

PRZEDMIAR ROBÓT

Nazwa zamówienia : **Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo**

Nazwy i kody CPV : 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

Nazwa zamawiającego : **Urząd Gminy Kleszczewo**

Adres zamawiającego : ul. Poznańska 4 ; 63-005 Kleszczewo

Uwagi : Opracowana na podstawie dokumentacji DK Studio - Marzec 2020

Opracował : Wojciech Kaczmarek

Data opracowania : 2024-08-16

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

SPIS DZIAŁÓW PRZEDMIARU ROBÓT

Str. 1

Lp.	Kod CPV	Opis działu
1		ETAP I:
1.1		1. Rurociąg tłoczny LPT1(T) - S26 - PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 190,8 m
1.1.1		RUROCIĄG TŁO CZNY
1.1.1.1		Wykopy umocnione z wymianą gruntu
1.1.1.2		Podłoża i zasypanie wykopów
1.1.1.3		Rurociąg w wykopie otwartym
1.1.1.4		Studnia rewizyjna z wyposażeniem
1.1.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.1.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
1.1.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.2		2. Lokalny punkt tłoczenia LPT1(T) - LPT1(T) śr. 1,2m, - pompy typ MSV-80-14H- 2 szt. - technologia ze stali nierdzewnej AISI 304, - wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową, - zagospodarowanie terenu
1.2.1		LPT1
1.2.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.2.1.2		Podłoża i zasypanie wykopów
1.2.1.3		Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne
1.2.1.4		Pompownia LPT1(T) - roboty elektryczne
1.3		3. Kanał grawitacyjny LPT1(T) - S64ab - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 173,3m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7 szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 20 szt. o długości całkowitej L=138,2m
1.3.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.3.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.3.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.3.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
1.3.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.3.1.5		Studnie rewizyjne
1.3.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.3.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
1.3.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.3.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.3.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.3.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
1.3.3.3		Roboty montażowe
1.4		4. Kanał grawitacyjny S64b - S69b - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 99,2m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3 szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 19 szt. o długości całkowitej L=104,5m
1.4.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.4.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.4.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.4.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
1.4.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.4.1.5		Studnie rewizyjne

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 2

Lp.	Kod CPV	Opis działu
1.4.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.4.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
1.4.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.4.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.4.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.4.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
1.4.3.3		Roboty montażowe
1.5		5. Kanał grawitacyjny S62b - S66b - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 25,2m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1 szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 5 szt. o długości całkowitej L=51,5m
1.5.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.5.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.5.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.5.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
1.5.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.5.1.5		Studnie rewizyjne
1.5.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.5.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
1.5.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.5.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.5.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.5.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
1.5.3.3		Roboty montażowe
1.6		6. Kanał grawitacyjny LPT1(T) - S26 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 4,5m - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 2szt. o długości całkowitej L=12,4m
1.6.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.6.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.6.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.6.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
1.6.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.6.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.6.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
1.6.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.6.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.6.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.6.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
1.6.3.3		Roboty montażowe
1.7		7. Kanał grawitacyjny S25-S73b - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 109,1m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5 szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 8 szt. o długości całkowitej L=46,7m
1.7.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.7.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.7.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.7.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
1.7.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.7.1.5		Studnie rewizyjne
1.7.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.7.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 3

Lp.	Kod CPV	Opis działu
1.7.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.7.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.7.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.7.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
1.7.3.3		Roboty montażowe
1.8		8. Kanał grawitacyjny S71b - S74b - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 57m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 3 szt. o długości całkowitej L=25,1m
1.8.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.8.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.8.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.8.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
1.8.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.8.1.5		Studnie rewizyjne
1.8.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.8.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
1.8.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.8.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.8.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.8.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
1.8.3.3		Roboty montażowe
1.9		9. Kanał grawitacyjny S31- (w kierunku S37) - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.3,0m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.
1.9.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.9.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.9.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.9.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
1.9.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.9.1.5		Studnie rewizyjne
1.9.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.9.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej
1.9.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.10		10. Kanał grawitacyjny S57- S61 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.8,5m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.
1.10.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.10.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.10.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.10.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
1.10.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.10.1.5		Studnie rewizyjne
1.10.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.10.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej
1.10.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.11		11. Kanał grawitacyjny S56 - S60 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.4,0m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt
1.11.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.11.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 4

Lp.	Kod CPV	Opis działu
1.11.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.11.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
1.11.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.11.1.5		Studnie rewizyjne
1.11.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.11.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej
1.11.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.12		12. Kanał grawitacyjny S55 - S59 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.5,0m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.
1.12.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.12.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.12.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.12.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
1.12.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.12.1.5		Studnie rewizyjne
1.12.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.12.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej
1.12.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.13		13. Kanał grawitacyjny S82- S89 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.8,5m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 1 szt. o długości całkowitej L=5,5m
1.13.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.13.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.13.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.13.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
1.13.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.13.1.5		Studnie rewizyjne
1.13.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.13.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej
1.13.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.13.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.13.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.13.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
1.13.3.3		Roboty montażowe
1.14		14. Kanał grawitacyjny S67- Zpk12 - śr.200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.13,5m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 1 szt. o długości całkowitej L=4,0m
1.14.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.14.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.14.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.14.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
1.14.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.14.1.5		Studnie rewizyjne
1.14.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.14.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej
1.14.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.14.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.14.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 5

Lp.	Kod CPV	Opis działu
1.14.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
1.14.3.3		Roboty montażowe
1.15		15. Kanał grawitacyjny S37ZA - S24 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.54,1m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 2 szt. o długości całkowitej L=10,5m
1.15.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.15.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.15.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.15.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
1.15.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.15.1.5		Studnie rewizyjne
1.15.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.15.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
1.15.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.15.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.15.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.15.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
1.15.3.3		Roboty montażowe
1.16		16. Kanał grawitacyjny S61ZA - S23 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.50,8m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 11 szt. o długości całkowitej L=39,4m
1.16.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.16.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.16.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.16.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
1.16.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.16.1.5		Studnie rewizyjne
1.16.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.16.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
1.16.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.16.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.16.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.16.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
1.16.3.3		Roboty montażowe
1.17		17. Kanał grawitacyjny S60ZA - S22 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.48,7m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 16 szt. o długości całkowitej L=56,8m
1.17.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.17.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.17.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.17.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
1.17.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.17.1.5		Studnie rewizyjne
1.17.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.17.2.1		Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki
1.17.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.17.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.17.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 6

Lp.	Kod CPV	Opis działu
1.17.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
1.17.3.3		Roboty montażowe
1.18		18. Kanał grawitacyjny S59ZA - S110 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.186,6m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 10 szt. o długości całkowitej L=60,9m
1.18.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.18.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.18.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.18.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
1.18.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.18.1.5		Studnie rewizyjne
1.18.2		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.18.2.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.18.2.2		Podłoża i zasypanie wykopów
1.18.2.3		Roboty montażowe
1.19		19. Kanał grawitacyjny ZŁ6 - S118 - śr.200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.153,2m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 14 szt. o długości całkowitej L=79,4m
1.19.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.19.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.19.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.19.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
1.19.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.19.1.5		Studnie rewizyjne
1.19.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.19.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
1.19.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.19.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.19.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.19.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
1.19.3.3		Roboty montażowe
1.20		20. Kanał grawitacyjny ZŁ5 - S121 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.122,5m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 11 szt. o długości całkowitej L=81,5m
1.20.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.20.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.20.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.20.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
1.20.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.20.1.5		Studnie rewizyjne
1.20.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.20.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
1.20.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.20.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.20.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.20.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
1.20.3.3		Roboty montażowe
1.21		21. Kanał grawitacyjny ZŁ3 - S21 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.46,2m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 7

Lp.	Kod CPV	Opis działu
		- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 3 szt. o długości całkowitej L=15,1m
1.21.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.21.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.21.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.21.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
1.21.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.21.1.5		Studnie rewizyjne
1.21.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.21.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
1.21.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.21.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.21.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.21.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
1.21.3.3		Roboty montażowe
1.22		22. Kanał grawitacyjny S89ZA - S122 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.47,5m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 5 szt. o długości całkowitej L= 24,9m
1.22.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.22.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.22.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.22.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
1.22.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.22.1.5		Studnie rewizyjne
1.22.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.22.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
1.22.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.22.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.22.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.22.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
1.22.3.3		Roboty montażowe
1.23		23. Kanał grawitacyjny S70ZA - S190 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.386,7m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 10szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 30 szt. o długości całkowitej L= 178,2m
1.23.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.23.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.23.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.23.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
1.23.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.23.1.5		Studnie rewizyjne
1.23.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.23.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
1.23.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.23.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.23.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.23.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
1.23.3.3		Roboty montażowe
1.24		24. Kanał grawitacyjny S181 - S194 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.131,1m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 8

Lp.	Kod CPV	Opis działu
		- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 13 szt. o długości całkowitej L=82,1 m
1.24.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.24.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.24.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.24.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
1.24.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.24.1.5		Studnie rewizyjne
1.24.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.24.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
1.24.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.24.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.24.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.24.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
1.24.3.3		Roboty montażowe
1.25		25. Kanał grawitacyjny ZŁ2 - Zpk5 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.105,9m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 3 szt. o długości całkowitej L=14,8 m
1.25.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.25.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.25.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.25.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
1.25.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.25.1.5		Studnie rewizyjne
1.25.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.25.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
1.25.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.25.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.25.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.25.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
1.25.3.3		Roboty montażowe
1.26		26. Kanał grawitacyjny ZŁ4 - S365 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.103,5m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 10 szt. o długości całkowitej L= 65,2m
1.26.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.26.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.26.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.26.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
1.26.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.26.1.5		Studnie rewizyjne
1.26.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.26.2.1		Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki
1.26.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.26.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.26.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.26.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
1.26.3.3		Roboty montażowe
1.27		27. Kanał grawitacyjny S75ZA - S96 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.80,6m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 9

Lp.	Kod CPV	Opis działu
		- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 1 szt. o długości całkowitej L= 11,3 m i 10,3m oraz - przyłącze kanalizacyjne śr. 200 mm o długości L=20,1 m
1.27.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.27.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.27.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.27.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
1.27.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.27.1.5		Studnie rewizyjne
1.27.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.27.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
1.27.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.27.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.27.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.27.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
1.27.3.3		Roboty montażowe
1.28		28. Kanał grawitacyjny S95 - Zpk3 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.79,9m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 8 szt. o długości całkowitej L=58,7 m
1.28.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.28.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.28.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.28.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
1.28.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.28.1.5		Studnie rewizyjne
1.28.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.28.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
1.28.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.28.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.28.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.28.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
1.28.3.3		Roboty montażowe
1.29		29. Kanał grawitacyjny Sistrn.6 - S83 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.335,9m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 9szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 18 szt. o długości całkowitej L=98,8m
1.29.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.29.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.29.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.29.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
1.29.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.29.1.5		Studnie rewizyjne
1.29.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.29.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
1.29.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.29.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.29.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.29.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
1.29.3.3		Roboty montażowe
1.30		30. Kanał grawitacyjny S76 - S85

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 10

Lp.	Kod CPV	Opis działu
		- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.44,9m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 6 szt. o długości całkowitej L=28,3m
1.30.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.30.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.30.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.30.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
1.30.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.30.1.5		Studnie rewizyjne
1.30.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.30.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
1.30.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.30.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.30.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.30.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
1.30.3.3		Roboty montażowe
1.31		31. Kanał grawitacyjny S85 - Zpk1 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.36,4m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 2 szt. o długości całkowitej L=4,0m
1.31.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.31.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.31.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.31.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
1.31.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.31.1.5		Studnie rewizyjne
1.31.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.31.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
1.31.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.31.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.31.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.31.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
1.31.3.3		Roboty montażowe
1.32		32. Kanał grawitacyjny S78 - S89 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.86,9m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 10 szt. o długości całkowitej L=55,8m
1.32.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.32.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.32.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.32.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
1.32.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.32.1.5		Studnie rewizyjne
1.32.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.32.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
1.32.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.32.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.32.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.32.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
1.32.3.3		Roboty montażowe
1.33		33. Kanał grawitacyjny S80 - S90

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 11

Lp.	Kod CPV	Opis działu
		- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.60,7m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 10 szt. o długości całkowitej L=39,3m
1.33.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.33.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.33.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.33.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
1.33.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.33.1.5		Studnie rewizyjne
1.33.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.33.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
1.33.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.33.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.33.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.33.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
1.33.3.3		Roboty montażowe
1.34		34. Kanał grawitacyjny S81 - (w kierunku S91) - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 8,0 m
1.34.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.34.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.34.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.34.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
1.34.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.34.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.34.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
1.34.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.35		35. Kanał grawitacyjny S35b - S37b (+ 33,1m w kierunku S34) - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.132,5 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 5 szt. o długości całkowitej L=32,6m
1.35.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.35.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.35.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.35.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
1.35.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.35.1.5		Studnie rewizyjne
1.35.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.35.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
1.35.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.35.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.35.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.35.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
1.35.3.3		Roboty montażowe
1.36		36. Kanał grawitacyjny S37b - P139ab - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 11,9 m
1.36.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.36.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.36.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.36.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
1.36.1.4		Kanały w wykopie otwartym

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 12

Lp.	Kod CPV	Opis działu
1.36.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.36.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
1.36.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.37		37. Kanał grawitacyjny S35b - S53b - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.260,1 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 19 szt. o długości całkowitej L=103,2 m
1.37.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.37.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.37.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.37.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
1.37.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.37.1.5		Studnie rewizyjne
1.37.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.37.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
1.37.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.37.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.37.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.37.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
1.37.3.3		Roboty montażowe
1.38		38. Kanał grawitacyjny S49b - S55b - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.41 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.
1.38.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.38.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.38.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.38.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
1.38.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.38.1.5		Studnie rewizyjne
1.38.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.38.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
1.38.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.39		39. Kanał grawitacyjny S52b - S56b - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.49,8 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 3 szt. o długości całkowitej L=19,3 m
1.39.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.39.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.39.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.39.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
1.39.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.39.1.5		Studnie rewizyjne
1.39.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.39.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
1.39.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.39.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.39.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.39.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
1.39.3.3		Roboty montażowe
1.40		40. Kanał grawitacyjny S38b - S44b (+39,4m w kierunku S27b) - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.341,8 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 13

Lp.	Kod CPV	Opis działu
		- przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 21 szt. o długości całkowitej L=109,0m
1.40.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.40.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.40.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.40.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
1.40.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.40.1.5		Studnie rewizyjne
1.40.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.40.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
1.40.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.40.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.40.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.40.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
1.40.3.3		Roboty montażowe
1.41		41. Kanał grawitacyjny S39b - S45b - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.32,7 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 2 szt. o długości całkowitej L=10,0m
1.41.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.41.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.41.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.41.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
1.41.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.41.1.5		Studnie rewizyjne
1.41.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.41.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
1.41.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.41.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.41.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.41.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
1.41.3.3		Roboty montażowe
1.42		42. Przepompownia PG9 - wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania) - pompy typ MSV-80-32 - 2 szt. - technologia ze stali nierdzewnej AISI 304, - wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową
1.42.1		Przepompownia PG9
1.42.1.1		Przepompownie ścieków, studnie rewizyjne i rozprężne
1.42.1.2		Pompownia PG9 - roboty elektryczne
1.42.1.3		Rejony przepompowni ścieków PG9
1.42.1.3.1		Przepusty pod zjazdami
1.42.1.3.2		Nawierzchnie i ogrodzenia
1.42.2		PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE DO PRZEPOMPOWNI PG9
1.42.2.1		Wykopy umocnione z wymianą gruntu
1.42.2.2		Podłoża i zasypanie wykopów
1.42.2.3		Włączenie projektowanych przyłączy do istniejącej sieci wodociągowej przez istn. węzeł hydrantowy
1.43		43. Przepompownia PS1 - wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania) - pompy typ MSV-80-32 - 2 szt. - technologia ze stali nierdzewnej AISI 304, - wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 14

Lp.	Kod CPV	Opis działu
1.43.1		Przepompownia PS1
1.43.1.1		Przepompownie ścieków, studnie rewizyjne i rozprężne
1.43.1.2		Pompownia PS1 - roboty elektryczne
1.43.1.3		Rejony przepompowni ścieków PS1
1.43.1.3.1		Przepusty pod zjazdami
1.43.1.3.2		Nawierzchnie i ogrodzenia
1.43.2		PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE DO PRZEPOMPOWNI PS1
1.43.2.1		Wykopy umocnione z wymianą gruntu
1.43.2.2		Podłoża i zasypywanie wykopów
1.43.2.3		Włączenie projektowanych przyłączy do istniejącej sieci wodociągowej przez istn. węzeł hydrantowy
1.44		44. Kanał grawitacyjny S11 - S8 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.98,1 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 1 szt. o długości całkowitej L=8,9m
1.44.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.44.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.44.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.44.1.3		Podłoża i zasypywanie wykopów
1.44.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.44.1.5		Studnie rewizyjne
1.44.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.44.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej
1.44.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.44.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.44.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.44.3.2		Podłoża i zasypywanie wykopów
1.44.3.3		Roboty montażowe
1.45		45. Kanał grawitacyjny S11 - S38 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 67,9 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 4 szt. o długości całkowitej L=21,6m
1.45.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.45.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.45.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.45.1.3		Podłoża i zasypywanie wykopów
1.45.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.45.1.5		Studnie rewizyjne
1.45.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.45.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej
1.45.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.45.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.45.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.45.3.2		Podłoża i zasypywanie wykopów
1.45.3.3		Roboty montażowe
1.46		46. Kanał grawitacyjny S9 - S35 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 58,1 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 3 szt. o długości całkowitej L=16,6m
1.46.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.46.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.46.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 15

Lp.	Kod CPV	Opis działu
1.46.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
1.46.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.46.1.5		Studnie rewizyjne
1.46.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.46.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej
1.46.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.46.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.46.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.46.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
1.46.3.3		Roboty montażowe
1.47		47. Kanał grawitacyjny S10 - S36 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 61,7 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 5szt. o długości całkowitej L=21,8m
1.47.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.47.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.47.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.47.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
1.47.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.47.1.5		Studnie rewizyjne
1.47.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.47.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej
1.47.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.47.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.47.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.47.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
1.47.3.3		Roboty montażowe
1.48		48. Kanał grawitacyjny S12 - S19 (+40,7m w kierunku S5) - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.318,1 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 20 szt. o długości całkowitej L=127,2m
1.48.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.48.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.48.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.48.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
1.48.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.48.1.5		Studnie rewizyjne
1.48.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.48.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej
1.48.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.48.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.48.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.48.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
1.48.3.3		Roboty montażowe
1.49		49. Kanał grawitacyjny S26 - S20 (+24m w kierunku S7) - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.294,5 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 12 szt. o długości całkowitej L=84,1m
1.49.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.49.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.49.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 16

Lp.	Kod CPV	Opis działu
1.49.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
1.49.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.49.1.5		Studnie rewizyjne
1.49.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.49.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej
1.49.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.49.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.49.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.49.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
1.49.3.3		Roboty montażowe
1.50		50. Kanał grawitacyjny S21 - S28 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 40,3 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 2szt. o długości całkowitej L=7,6m
1.50.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.50.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.50.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.50.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
1.50.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.50.1.5		Studnie rewizyjne
1.50.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.50.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej
1.50.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.50.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.50.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.50.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
1.50.3.3		Roboty montażowe
1.51		51. Kanał grawitacyjny S33 - S22 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 143,1 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 12szt. o długości całkowitej L=75,8m
1.51.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
1.51.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.51.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
1.51.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
1.51.1.4		Kanały w wykopie otwartym
1.51.1.5		Studnie rewizyjne
1.51.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
1.51.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej
1.51.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
1.51.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.51.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.51.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
1.51.3.3		Roboty montażowe
1.52		52. Przyłącza kanalizacyjne nie ujęte w części rysunkowej dokumentacji projektowej Przyłącza kanalizacyjne śr. 160 mm , łączna długość L=94,4
1.52.1		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
1.52.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
1.52.1.2		Podłoża i zasypianie wykopów
1.52.1.3		Roboty montażowe

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 17

Lp.	Kod CPV	Opis działu
2	ETAP II:	
2.1		1. Kanał grawitacyjny S63ZA - SR10 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 176,5 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 6 o długości całkowitej L=31,5m - przyłącza kanalizacyjne O 200mm #szt.1 o długości całkowitej L=4,4m
2.1.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.1.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.1.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.1.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
2.1.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.1.1.5		Studnie rewizyjne
2.1.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.1.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
2.1.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.1.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.1.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.1.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
2.1.3.3		Roboty montażowe
2.2		2. Kanał grawitacyjny SP2 - S411 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.103,1 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 6 o długości całkowitej L=31,5m
2.2.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.2.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.2.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.2.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
2.2.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.2.1.5		Studnie rewizyjne
2.2.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.2.2.1		Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki
2.2.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.2.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.2.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.2.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
2.2.3.3		Roboty montażowe
2.3		3. Rurociąg tłoczny SP2 - SR3 - PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 39,2 m
2.3.1		RUROCIĄG TŁOCZNY
2.3.1.1		Wykopy umocnione z wymianą gruntu
2.3.1.2		Podłoża i zasypianie wykopów
2.3.1.3		Rurociąg w wykopie otwartym
2.3.1.4		Studnia rewizyjna z wyposażeniem
2.3.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.3.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
2.3.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.4		4. Studnia podrzutowa SP2 - Studnia podrzutowa SP2 śr. 1,2m, - pompy typ MSV-80-14L - 2 szt. - technologia ze stali nierdzewnej AISI 304, - wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową,

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 18

Lp.	Kod CPV	Opis działu
		- zagospodarowanie terenu
2.4.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.4.2		Podłoża i zasypanie wykopów
2.4.3		Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne
2.4.4		Pompownia SP2 - roboty elektryczne
2.5		5. Rurociąg tłoczny PG6 - SR10 - PEHD 100-RC śr. 125mm - dł. 602,3 m - studnia rewizyjna śr. 1200 - 1szt.
2.5.1		RUROCIĄG TŁOCZNY
2.5.1.1		Wykopy umocnione z wymianą gruntu
2.5.1.2		Podłoża i zasypanie wykopów
2.5.1.3		Rurociąg tłoczny
2.5.1.4		Studnia rewizyjna z wyposażeniem
2.5.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.5.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
2.5.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.6		6. Przepompownia ścieków PG6 - Przepompownię ścieków PG6 ? 1,5 m, - pompy typ MSV-80-72 - 2 szt. - technologia ze stali nierdzewnej AISI 304, - wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową, - zagospodarowanie terenu przepompowni wraz z ogrodzeniem - przepompownię PG6 należy wpiąć w system monitoringu i sygnałów SMS pracy przepompowni obowiązujący w Zakładzie Komunalnym w Kleszczewie Sp. z o.o.
2.6.1		Przepompownia ścieków PG6
2.6.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.6.1.2		Podłoża i zasypanie wykopów
2.6.1.3		Przepompownia ścieków PG6
2.6.1.4		Rejon przepompowni PG6 - roboty nawierzchniowe
2.6.1.5		Rejon przepompowni PG6 - ogrodzenie i brama
2.6.1.6		Pompownia PG6 - roboty elektryczne
2.6.1.7		PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE DO PRZEPOMPOWNI PG6
2.6.1.7.1		Wykopy umocnione z wymianą gruntu
2.6.1.7.2		Podłoża i zasypanie wykopów
2.6.1.7.3		Włączenie projektowanego hydrantu HP5 do istniejącej sieci wodociągowej z rur śr. 110mm
2.6.1.7.4		Wbudowanie hydrantów do istniejącej sieci wodociągowej przy SP1 i SP2
2.7		7. Kanał grawitacyjny S202 - SR3 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.68,2 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 3 o długości całkowitej L=18,4m
2.7.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.7.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.7.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.7.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
2.7.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.7.1.5		Studnie rewizyjne
2.7.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.7.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
2.7.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.7.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.7.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.7.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 19

Lp.	Kod CPV	Opis działu
2.7.3.3		Roboty montażowe
2.8		8. Kanał grawitacyjny PG6 - SR2 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 387,3 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 10szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 20 o długości całkowitej L=140,8m
2.8.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.8.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.8.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.8.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
2.8.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.8.1.5		Studnie rewizyjne
2.8.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.8.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
2.8.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.8.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.8.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.8.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
2.8.3.3		Roboty montażowe
2.9		9. Kanał grawitacyjny S195 - Sistr. 2 - śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 121,9 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 4 o długości całkowitej L=39,5m
2.9.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.9.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.9.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.9.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
2.9.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.9.1.5		Studnie rewizyjne
2.9.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.9.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
2.9.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.9.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.9.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.9.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
2.9.3.3		Roboty montażowe
2.10		10. Kanał grawitacyjny S195 - PG6 - śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 9,6 m
2.10.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.10.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.10.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.10.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
2.10.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.10.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.10.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej
2.10.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.11		11. Kanał grawitacyjny S206 - S209 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 34,9 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L=12,5m
2.11.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.11.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 20

Lp.	Kod CPV	Opis działu
2.11.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.11.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
2.11.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.11.1.5		Studnie rewizyjne
2.11.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.11.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
2.11.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.11.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.11.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.11.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
2.11.3.3		Roboty montażowe
2.12		12. Kanał grawitacyjny ZŁ1 - S106 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 50,9 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 6 o długości całkowitej L=39,3m
2.12.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.12.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.12.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.12.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
2.12.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.12.1.5		Studnie rewizyjne
2.12.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.12.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
2.12.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.12.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.12.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.12.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
2.12.3.3		Roboty montażowe
2.13		13. Kanał grawitacyjny Sistr.15 - S102 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 53,9 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 3 o długości całkowitej L=11,8m - przyłącza kanalizacyjne O 200mm #szt.1 o długości całkowitej L=9,4m
2.13.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.13.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.13.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.13.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
2.13.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.13.1.5		Studnie rewizyjne
2.13.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.13.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
2.13.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.13.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.13.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.13.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
2.13.3.3		Roboty montażowe
2.14		14. Kanał grawitacyjny S200 - S215 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 206,6 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 12 o długości całkowitej L= 86,0m
2.14.1		KANAŁ GRAWITACYJNY

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 21

Lp.	Kod CPV	Opis działu
2.14.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.14.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.14.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
2.14.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.14.1.5		Studnie rewizyjne
2.14.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.14.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej
2.14.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.14.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.14.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.14.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
2.14.3.3		Roboty montażowe
2.15		15. Kanał grawitacyjny S202 - S221 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 60,4 m - śr.160mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 30,6 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - studnie PVC średnica śr. 425 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L= 11,3m
2.15.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.15.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.15.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.15.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
2.15.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.15.1.5		Studnie rewizyjne
2.15.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.15.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej
2.15.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.15.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.15.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.15.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
2.15.3.3		Roboty montażowe
2.16		16. Kanał grawitacyjny S203 - SR4 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 165,2m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 3 o długości całkowitej L= 17,6m
2.16.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.16.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.16.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.16.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
2.16.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.16.1.5		Studnie rewizyjne
2.16.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.16.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej
2.16.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.16.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.16.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.16.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
2.16.3.3		Roboty montażowe
2.17		17. Rurociąg tłoczny SP1 - SR4 - PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 16,6 m
2.17.1		RUROCIĄG TŁO CZNY

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 22

Lp.	Kod CPV	Opis działu
2.17.1.1		Wykopy umocnione z wymianą gruntu
2.17.1.2		Podłoża i zasypianie wykopów
2.17.1.3		Rurociąg w wykopie otwartym
2.17.1.4		Studnia rewizyjna z wyposażeniem
2.17.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.17.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
2.17.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.18		18. Studnia podrzutowa SP1 - Studnia podrzutowa SP1 śr. 1,2m, - pompy typ MSV-80-24 - 2 szt. - technologia ze stali nierdzewnej AISI 304, - wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową, - zagospodarowanie terenu
2.18.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.18.2		Podłoża i zasypianie wykopów
2.18.3		Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne
2.18.4		Pompownia SP1 - roboty elektryczne
2.19		19. Kanał grawitacyjny SP1 - S392 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 7,0m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 1 o długości całkowitej L= 8,1m
2.19.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.19.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.19.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.19.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
2.19.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.19.1.5		Studnie rewizyjne
2.19.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.19.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej
2.19.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.19.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.19.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.19.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
2.19.3.3		Roboty montażowe
2.20		20. Kanał grawitacyjny SP1 - Sistr. 1 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 151,6m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 20 o długości całkowitej L=134,5 m
2.20.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.20.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.20.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.20.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
2.20.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.20.1.5		Studnie rewizyjne
2.20.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.20.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej
2.20.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.20.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.20.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.20.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
2.20.3.3		Roboty montażowe

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 23

Lp.	Kod CPV	Opis działu
2.21		21. Kanał grawitacyjny SP1 - S381 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 472,7m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 13 szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 24 o długości całkowitej L=128,9 m
2.21.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.21.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.21.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.21.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
2.21.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.21.1.5		Studnie rewizyjne
2.21.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.21.2.1		Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki
2.21.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.21.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.21.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.21.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
2.21.3.3		Roboty montażowe
2.22		22. Kanał grawitacyjny S372 - S389 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 341,8m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 19 o długości całkowitej L=108,9 m
2.22.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.22.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.22.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.22.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
2.22.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.22.1.5		Studnie rewizyjne
2.22.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.22.2.1		Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki
2.22.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.22.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.22.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.22.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
2.22.3.3		Roboty montażowe
2.23		23. Kanał grawitacyjny S390 - S386 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 46,1m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L=12,5 m
2.23.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.23.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.23.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.23.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
2.23.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.23.1.5		Studnie rewizyjne
2.23.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.23.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
2.23.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.23.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.23.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.23.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
2.23.3.3		Roboty montażowe

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 24

Lp.	Kod CPV	Opis działu
2.24		24. Kanał grawitacyjny LPT1(G) - S400 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 342,8m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 20 o długości całkowitej L=133,9 m
2.24.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.24.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.24.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.24.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
2.24.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.24.1.5		Studnie rewizyjne
2.24.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.24.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
2.24.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.24.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.24.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.24.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
2.24.3.3		Roboty montażowe
2.25		25. Lokalny punkt tłoczenia LPT1(G) - LPT1(g) śr. 1,2m, - pompy typ MSV-80-24 - 2 szt. - technologia ze stali nierdzewnej AISI 304, - wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową, - zagospodarowanie terenu
2.25.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.25.2		Podłoża i zasypianie wykopów
2.25.3		Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne
2.25.4		Pompownia LPT1(G) - roboty elektryczne
2.26		26. Kanał grawitacyjny LPT1(G) - S401 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 6,7m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L=12,4 m
2.26.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.26.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.26.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.26.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
2.26.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.26.1.5		Studnie rewizyjne
2.26.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.26.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
2.26.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.26.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.26.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.26.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
2.26.3.3		Roboty montażowe
2.27		27. Kanał grawitacyjny S396 - S403 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 82,4m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 3 o długości całkowitej L=24,2 m
2.27.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.27.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.27.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.27.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 25

Lp.	Kod CPV	Opis działu
2.27.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.27.1.5		Studnie rewizyjne
2.27.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.27.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
2.27.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.27.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.27.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.27.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
2.27.3.3		Roboty montażowe
2.28		28. Kanał grawitacyjny S399 - S407 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 198,4m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 13 o długości całkowitej L=87,2 m
2.28.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.28.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.28.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.28.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
2.28.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.28.1.5		Studnie rewizyjne
2.28.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.28.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
2.28.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.28.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.28.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.28.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
2.28.3.3		Roboty montażowe
2.29		29. Kanał grawitacyjny Zpk8 - S407 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 6,8m
2.29.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.29.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.29.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.29.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
2.29.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.29.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.29.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
2.29.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.30		30. Rurociąg tłoczny LPT1(G) - SR2 - PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 329,1 m
2.30.1		RUROCIĄG TŁOČNY
2.30.1.1		Wykopy umocnione z wymianą gruntu
2.30.1.2		Podłoża i zasypanie wykopów
2.30.1.3		Rurociąg w wykopie otwartym
2.30.1.4		Studnia rewizyjna z wyposażeniem
2.30.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.30.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
2.30.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.31		31. Kanał grawitacyjny Sistr. 2 - S176 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 149,0m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 16 o długości całkowitej L=83,9 m
2.31.1		KANAŁ GRAWITACYJNY

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 26

Lp.	Kod CPV	Opis działu
2.31.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.31.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.31.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
2.31.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.31.1.5		Studnie rewizyjne
2.31.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.31.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
2.31.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.31.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.31.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.31.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
2.31.3.3		Roboty montażowe
2.32		32. Kanał grawitacyjny S173 - S177 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 31,4m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 3 o długości całkowitej L= 28,3m
2.32.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.32.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.32.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.32.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
2.32.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.32.1.5		Studnie rewizyjne
2.32.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.32.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
2.32.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.32.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.32.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.32.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
2.32.3.3		Roboty montażowe
2.33		33. Kanał grawitacyjny S175 - S180 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 130,7m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 13 o długości całkowitej L=68,6 m
2.33.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.33.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.33.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.33.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
2.33.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.33.1.5		Studnie rewizyjne
2.33.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.33.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
2.33.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.33.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.33.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.33.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
2.33.3.3		Roboty montażowe
2.34		34. Kanał grawitacyjny Sistr. 16 - S169 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 220,4m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 9szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm -szt. 15 o długości całkowitej L=89,6 m
2.34.1		KANAŁ GRAWITACYJNY

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 27

Lp.	Kod CPV	Opis działu
2.34.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.34.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.34.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
2.34.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.34.1.5		Studnie rewizyjne
2.34.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.34.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej
2.34.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.34.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.34.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.34.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
2.34.3.3		Roboty montażowe
2.35		35. Kanał grawitacyjny S161 - S170 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 56,2m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 1 o długości całkowitej L=8,2 m
2.35.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.35.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.35.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.35.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
2.35.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.35.1.5		Studnie rewizyjne
2.35.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.35.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej
2.35.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.35.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.35.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.35.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
2.35.3.3		Roboty montażowe
2.36		36. Kanał grawitacyjny S164 - S172 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 47,6m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L=5,1 m
2.36.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.36.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.36.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.36.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
2.36.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.36.1.5		Studnie rewizyjne
2.36.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.36.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej
2.36.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.36.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.36.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.36.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
2.36.3.3		Roboty montażowe
2.37		37. Kanał grawitacyjny PG8 - S139 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 405,4m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 12szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm -szt. 11 o długości całkowitej L=78,9 m - przyłącza kanalizacyjne O 200mm #szt. 2 o długości całkowitej L=20,0 m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 28

Lp.	Kod CPV	Opis działu
2.37.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.37.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.37.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.37.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
2.37.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.37.1.5		Studnie rewizyjne
2.37.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.37.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej
2.37.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.37.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.37.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.37.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
2.37.3.3		Roboty montażowe
2.38		38. Kanał grawitacyjny S128 - S140 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 5,8m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L=14,4 m
2.38.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.38.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.38.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.38.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
2.38.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.38.1.5		Studnie rewizyjne
2.38.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.38.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej
2.38.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.38.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.38.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.38.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
2.38.3.3		Roboty montażowe
2.39		39. Rurociąg tłoczny PG8 - RS6 - PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 44,7 m
2.39.1		RUROCIĄG TŁOCZNY
2.39.1.1		Wykopy umocnione z wymianą gruntu
2.39.1.2		Podłoża i zasypanie wykopów
2.39.1.3		Rurociąg w wykopie otwartym
2.39.1.4		Studnia rewizyjna z wyposażeniem
2.40		40. Przepompownia ścieków PG8 - Przepompownię ścieków PG8 śr. 1,2m, - pompy typ MSV-80-14M - 2 szt. - technologia ze stali nierdzewnej AISI 304, - wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową, - zagospodarowanie terenu przepompowni wraz z ogrodzeniem
2.40.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.40.2		Podłoża i zasypanie wykopów
2.40.3		Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne
2.40.4		Rejon przepompowni PG8
2.40.5		Pompownia PG8 - roboty elektryczne
2.40.1		PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE DO PRZEPOMPOWNI PG8
2.40.1.1		Wykopy umocnione z wymianą gruntu
2.40.1.2		Podłoża i zasypanie wykopów

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 29

Lp.	Kod CPV	Opis działu
2.40.1.3		Włączenie projektowanego przyłącza do istniejącej sieci wodociągowej poprzez istn. węzeł hydrantowy
2.41		41. Kanał grawitacyjny Sistr. 17 - SR6 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 47,0m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L=18,0 m
2.41.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.41.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.41.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.41.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
2.41.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.41.1.5		Studnie rewizyjne
2.41.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.41.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej
2.41.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.41.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.41.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.41.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
2.41.3.3		Roboty montażowe
2.42		42. Kanał grawitacyjny S355 - S357 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 22,5m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L=36,1 m
2.42.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.42.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.42.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.42.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
2.42.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.42.1.5		Studnie rewizyjne
2.42.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.42.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej
2.42.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.42.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.42.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.42.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
2.42.3.3		Roboty montażowe
2.43		43. Kanał grawitacyjny S145 - S131 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 227,6m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 26 o długości całkowitej L=169 m
2.43.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.43.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.43.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.43.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
2.43.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.43.1.5		Studnie rewizyjne
2.43.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.43.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej
2.43.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.43.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.43.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.43.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 30

Lp.	Kod CPV	Opis działu
2.43.3.3		Roboty montażowe
2.44		44. Kanał grawitacyjny S152 - S134 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 315,8m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 35 o długości całkowitej L=203,8 m
2.44.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.44.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.44.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.44.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
2.44.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.44.1.5		Studnie rewizyjne
2.44.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.44.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
2.44.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.44.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.44.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.44.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
2.44.3.3		Roboty montażowe
2.45		45. Kanał grawitacyjny S155 - S138 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 162,5m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 3 o długości całkowitej L=18,0 m
2.45.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.45.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.45.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.45.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
2.45.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.45.1.5		Studnie rewizyjne
2.45.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.45.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
2.45.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.45.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.45.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.45.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
2.45.3.3		Roboty montażowe
2.46		46. Kanał grawitacyjny Zpk7 - S155 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 5,4m
2.46.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.46.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.46.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.46.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
2.46.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.47		45. Kanał grawitacyjny S154 - S159 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 166,8m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm -szt. 14 o długości całkowitej L=101,1 m
2.47.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.47.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.47.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.47.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
2.47.1.4		Kanały w wykopie otwartym

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 31

Lp.	Kod CPV	Opis działu
2.47.1.5		Studnie rewizyjne
2.47.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.47.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
2.47.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.47.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.47.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.47.3.2		Podłoża i zasypywanie wykopów
2.47.3.3		Roboty montażowe
2.48		48. Kanał grawitacyjny S157 - S160 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 10,3m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L=12,6 m
2.48.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.48.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.48.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.48.1.3		Podłoża i zasypywanie wykopów
2.48.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.48.1.5		Studnie rewizyjne
2.48.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.48.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
2.48.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.48.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.48.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.48.3.2		Podłoża i zasypywanie wykopów
2.48.3.3		Roboty montażowe
2.49		49. Kanał grawitacyjny LPT2(G) - S126 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 51,0m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 5 o długości całkowitej L=28,3 m
2.49.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.49.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.49.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.49.1.3		Podłoża i zasypywanie wykopów
2.49.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.49.1.5		Studnie rewizyjne
2.49.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.49.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
2.49.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.49.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.49.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.49.3.2		Podłoża i zasypywanie wykopów
2.49.3.3		Roboty montażowe
2.50		50. Kanał grawitacyjny LPT2(G) - S127 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 7,5m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L=19,9 m
2.50.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.50.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.50.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.50.1.3		Podłoża i zasypywanie wykopów
2.50.1.4		Kanały w wykopie otwartym

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 32

Lp.	Kod CPV	Opis działu
2.50.1.5		Studnie rewizyjne
2.50.2		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.50.2.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.50.2.2		Podłoża i zasypanie wykopów
2.50.2.3		Roboty montażowe
2.51		51. Kanał grawitacyjny S136 - SR8 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 9,4m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.
2.51.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
2.51.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.51.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
2.51.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
2.51.1.4		Kanały w wykopie otwartym
2.51.1.5		Studnie rewizyjne
2.51.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.51.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
2.51.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.52		52. Rurociąg tłoczny LPT2(G) - RS8 - PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 89,9 m
2.52.1		RUROCIĄG TŁO CZNY
2.52.1.1		Wykopy umocnione z wymianą gruntu
2.52.1.2		Podłoża i zasypanie wykopów
2.52.1.3		Rurociąg w wykopie otwartym
2.52.1.4		Studnia rewizyjna z wyposażeniem
2.52.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
2.52.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
2.52.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
2.53		53. Lokalny punkt tłoczenia LPT1(G) - LPT2(G) śr. 1,2m, - pompy typ MSV-80-14L - 2 szt. - technologia ze stali nierdzewnej AISI 304, - wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową, - zagospodarowanie terenu
2.53.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.53.2		Podłoża i zasypanie wykopów
2.53.3		Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne
2.53.4		Pompownia LPT2(G) - roboty elektryczne
2.54		54. Przepompownia PG7 (Gwarzewo, ul. Swarzędzka) - wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania) - pompy - 2 szt. typu METAL-CHEM, - technologia ze stali nierdzewnej AISI 304, - wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową i powykonawczą, - żuraw do wyciągania pomp, - zagospodarowanie rejonu przepompowni o powierzchni 81 m2, - przepompownię PG7 należy wpiąć w system monitoringu i sygnałów SMS pracy przepompowni obowiązujący w Zakładzie Komunalnym w Kleszczewie Sp. z o.o. - przepompownię ścieków należy wykonać w standardzie pozostałych przepompowni objętych niniejszym opisem przedmiotu zamówienia.
2.54.1		Rejon przepompowni PG7 - roboty nawierzchniowe
2.54.2		Rejon przepompowni PG7 - ogrodzenie i brama
2.54.3		Pompownia PG7 - roboty elektryczne
2.54.4		PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE DO PRZEPOMPOWNI PG7

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 33

Lp.	Kod CPV	Opis działu
2.55		55. Przyłącza kanalizacyjne nie ujęte w części rysunkowej dokumentacji projektowej Przyłącza kanalizacyjne śr. 160 mm łączna długość L=81,8 m
2.55.1		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
2.55.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
2.55.1.2		Podłoża i zasypanie wykopów
2.55.1.3		Roboty montażowe
3		Etap IIIa
3.1		56. Przepompownia PG3 - Przepompownię ścieków PG3 śr. 1,2m, - pompy typ MSV-80-32 - 2 szt. - technologia ze stali nierdzewnej AISI 304, - wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową, - zagospodarowanie terenu przepompowni,
3.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
3.1.2		Podłoża i zasypanie wykopów
3.1.3		Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne
3.1.4		Pompownia PG3 - roboty elektryczne
3.2		57. Rurociąg tłoczny PG3 - SR9 - PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 486,7 m
3.2.1		RUROCIĄG TŁOCZNY
3.2.1.1		Wykopy umocnione z wymianą gruntu
3.2.1.2		Podłoża i zasypanie wykopów
3.2.1.3		Rurociąg w wykopie otwartym
3.2.1.4		Studnia rewizyjna z wyposażeniem
3.3		58. Kanał grawitacyjny S4 - SR9 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 6,1 m - studnia rozprężna średnica śr. 1000 - 1szt.
3.3.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
3.3.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
3.3.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
3.3.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
3.3.1.4		Kanały w wykopie otwartym
3.3.1.5		Studnie rewizyjne
3.3.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
3.3.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
3.3.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
3.4		59. Kanał grawitacyjny PG3 - S270 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 389,5 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 10szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 18szt. o długości całkowitej L=137,4m - przyłącza kanalizacyjne O 200mm # 1szt. o długości całkowitej L=6,9 m
3.4.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
3.4.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
3.4.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
3.4.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
3.4.1.4		Kanały w wykopie otwartym
3.4.1.5		Studnie rewizyjne
3.4.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
3.4.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
3.4.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
3.4.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 34

Lp.	Kod CPV	Opis działu
3.4.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
3.4.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
3.4.3.3		Roboty montażowe
3.5		60. Kanał grawitacyjny S265 - S285 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 575,42 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 14szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 28szt. o długości całkowitej L=206,7m
3.5.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
3.5.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
3.5.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
3.5.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
3.5.1.4		Kanały w wykopie otwartym
3.5.1.5		Studnie rewizyjne
3.5.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
3.5.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej
3.5.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
3.5.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
3.5.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
3.5.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
3.5.3.3		Roboty montażowe
3.6		61. Kanał grawitacyjny S275 - S286 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 60,0 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 5szt. o długości całkowitej L=19,2m
3.6.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
3.6.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
3.6.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
3.6.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
3.6.1.4		Kanały w wykopie otwartym
3.6.1.5		Studnie rewizyjne
3.6.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
3.6.2.1		Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki
3.6.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
3.6.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
3.6.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
3.6.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
3.6.3.3		Roboty montażowe
3.7		62. Kanał grawitacyjny S277 - S287 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 41 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 4szt. o długości całkowitej L=14,6m
3.7.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
3.7.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
3.7.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
3.7.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
3.7.1.4		Kanały w wykopie otwartym
3.7.1.5		Studnie rewizyjne
3.7.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
3.7.2.1		Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki
3.7.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
3.7.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 35

Lp.	Kod CPV	Opis działu
3.7.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
3.7.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
3.7.3.3		Roboty montażowe
3.8		63. Przyłącza kanalizacyjne nie ujęte w części rysunkowej dokumentacji projektowej Przyłącza kanalizacyjne śr. 160 mm łączna długość L=24 m
3.8.1		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
3.8.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
3.8.1.2		Podłoża i zasypanie wykopów
3.8.1.3		Roboty montażowe
4		Etap IIIb
4.1		64. Kanał grawitacyjny Sistrn.8- S298 - śr. 200 mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 71,3 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2 szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160 mm - 6 szt. o długości całkowitej L=30,1 m - studnie przyłączeniowe PVC śr. 425
4.1.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
4.1.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
4.1.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
4.1.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
4.1.1.4		Kanały w wykopie otwartym
4.1.1.5		Studnie rewizyjne
4.1.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
4.1.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
4.1.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
4.1.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
4.1.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
4.1.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
4.1.3.3		Roboty montażowe
4.2		65. Kanał grawitacyjny Sistrn.13 - S254 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 369,0 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 11szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 20szt. o długości całkowitej L=147,9m
4.2.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
4.2.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
4.2.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
4.2.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
4.2.1.4		Kanały w wykopie otwartym
4.2.1.5		Studnie rewizyjne
4.2.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
4.2.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
4.2.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
4.2.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
4.2.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
4.2.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
4.2.3.3		Roboty montażowe
4.3		66. Kanał grawitacyjny Sistrn.10 - S290 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 153,4 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 2szt. o długości całkowitej L=16,5m
4.3.1		KANAŁ GRAWITACYJNY

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 36

Lp.	Kod CPV	Opis działu
4.3.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
4.3.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
4.3.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
4.3.1.4		Kanały w wykopie otwartym
4.3.1.5		Studnie rewizyjne
4.3.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
4.3.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
4.3.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
4.3.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
4.3.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
4.3.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
4.3.3.3		Roboty montażowe
4.4		67. Kanał grawitacyjny S289 - S292 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 109,3m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 7 o długości całkowitej L=37,7m
4.4.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
4.4.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
4.4.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
4.4.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
4.4.1.4		Kanały w wykopie otwartym
4.4.1.5		Studnie rewizyjne
4.4.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
4.4.2.1		Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki
4.4.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
4.4.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
4.4.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
4.4.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
4.4.3.3		Roboty montażowe
4.5		68. Kanał grawitacyjny Sistrn.9 - S296 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 182,7m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 4 o długości całkowitej L=19,5m
4.5.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
4.5.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
4.5.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
4.5.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów
4.5.1.4		Kanały w wykopie otwartym
4.5.1.5		Studnie rewizyjne
4.5.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
4.5.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
4.5.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
4.5.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
4.5.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
4.5.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów
4.5.3.3		Roboty montażowe
4.6		69. Kanał grawitacyjny Sistrn.7 - S258 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 192,8m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 7 o długości całkowitej L=31,8m
4.6.1		KANAŁ GRAWITACYJNY

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 37

Lp.	Kod CPV	Opis działu
4.6.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
4.6.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
4.6.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
4.6.1.4		Kanały w wykopie otwartym
4.6.1.5		Studnie rewizyjne
4.6.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
4.6.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
4.6.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
4.6.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
4.6.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
4.6.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
4.6.3.3		Roboty montażowe
4.7		70. Kanał grawitacyjny S255 - S260 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 92,8m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 4 o długości całkowitej L=17,9m
4.7.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
4.7.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
4.7.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
4.7.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
4.7.1.4		Kanały w wykopie otwartym
4.7.1.5		Studnie rewizyjne
4.7.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
4.7.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
4.7.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
4.7.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
4.7.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
4.7.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
4.7.3.3		Roboty montażowe
4.8		71. Rurociąg tłoczny LPR4(G)-SR5 - PEHD 100-RC ?90 mm - dł. 126,1 m
4.8.1		RUROCIĄG TŁOCZNY
4.8.1.1		Wykopy umocnione z wymianą gruntu
4.8.1.2		Podłoża i zasypanie wykopów
4.8.1.3		Rurociąg w wykopie otwartym
4.8.1.4		Studnia rewizyjna z wyposażeniem
4.8.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
4.8.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
4.8.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
4.9		72. Kanał grawitacyjny Sistr.14 - S239 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 555,1 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 13szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 46 o długości całkowitej L=254,3m
4.9.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
4.9.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
4.9.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
4.9.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
4.9.1.4		Kanały w wykopie otwartym
4.9.1.5		Studnie rewizyjne
4.9.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 38

Lp.	Kod CPV	Opis działu
4.9.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
4.9.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
4.9.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
4.9.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
4.9.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
4.9.3.3		Roboty montażowe
4.10		73. Kanał grawitacyjny S228 - S240 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 62,6 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 4 o długości całkowitej L=27,1m
4.10.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
4.10.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
4.10.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
4.10.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
4.10.1.4		Kanały w wykopie otwartym
4.10.1.5		Studnie rewizyjne
4.10.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
4.10.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
4.10.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
4.10.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
4.10.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
4.10.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
4.10.3.3		Roboty montażowe
4.11		74. Kanał grawitacyjny S232 - S243 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 69,5 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 6 o długości całkowitej L=37,5m
4.11.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
4.11.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
4.11.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
4.11.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
4.11.1.4		Kanały w wykopie otwartym
4.11.1.5		Studnie rewizyjne
4.11.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
4.11.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
4.11.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
4.11.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
4.11.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
4.11.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
4.11.3.3		Roboty montażowe
4.12		75. Kanał grawitacyjny S230 - S241 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 60,3 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 4 o długości całkowitej L=31,5m
4.12.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
4.12.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
4.12.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
4.12.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
4.12.1.4		Kanały w wykopie otwartym
4.12.1.5		Studnie rewizyjne
4.12.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 39

Lp.	Kod CPV	Opis działu
4.12.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
4.12.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
4.12.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
4.12.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
4.12.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
4.12.3.3		Roboty montażowe
4.13		76. Kanał grawitacyjny S235 - S244 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 26,3 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L=9,7m
4.13.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
4.13.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
4.13.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
4.13.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
4.13.1.4		Kanały w wykopie otwartym
4.13.1.5		Studnie rewizyjne
4.13.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
4.13.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
4.13.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
4.13.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
4.13.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
4.13.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
4.13.3.3		Roboty montażowe
4.14		77. Przyłącza kanalizacyjne nie ujęte w części rysunkowej dokumentacji projektowej Przyłącza kanalizacyjne śr. 160 mm łączna długość L=55,02 m
4.14.1		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
4.14.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
4.14.1.2		Podłoża i zasypanie wykopów
4.14.1.3		Roboty montażowe
5		ETAP IVa:
5.1		1. Kanał grawitacyjny S35 - S41 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 366,5 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 30 o długości całkowitej L=186,3 m
5.1.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
5.1.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
5.1.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
5.1.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
5.1.1.4		Kanały w wykopie otwartym
5.1.1.5		Studnie rewizyjne
5.1.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
5.1.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej
5.1.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
5.1.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
5.1.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
5.1.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
5.1.3.3		Roboty montażowe
5.2		2. Kanał grawitacyjny S35 - S43 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 100,0 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 6 o długości całkowitej L=14,0m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 40

Lp.	Kod CPV	Opis działu
5.2.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
5.2.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
5.2.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
5.2.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
5.2.1.4		Kanały w wykopie otwartym
5.2.1.5		Studnie rewizyjne
5.2.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
5.2.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej
5.2.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
5.2.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
5.2.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
5.2.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
5.2.3.3		Roboty montażowe
6		ETAP IVb:
6.1		3. Kanał grawitacyjny S59 - SR5 - śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 411,0 m - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 126,0 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 9szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 24 o długości całkowitej L=134,5m
6.1.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
6.1.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
6.1.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
6.1.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
6.1.1.4		Kanały w wykopie otwartym
6.1.1.5		Studnie rewizyjne
6.1.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
6.1.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej
6.1.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
6.1.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
6.1.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
6.1.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
6.1.3.3		Roboty montażowe
6.2		4. Kanał grawitacyjny S60 - S76 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 125,5 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 9 o długości całkowitej L=46,5m
6.2.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
6.2.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
6.2.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
6.2.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
6.2.1.4		Kanały w wykopie otwartym
6.2.1.5		Studnie rewizyjne
6.2.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
6.2.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
6.2.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
6.2.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
6.2.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
6.2.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
6.2.3.3		Roboty montażowe

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 41

Lp.	Kod CPV	Opis działu
6.3		5. Kanał grawitacyjny S75 - S77 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 13,0 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L=11,5m
6.3.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
6.3.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
6.3.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
6.3.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
6.3.1.4		Kanały w wykopie otwartym
6.3.1.5		Studnie rewizyjne
6.3.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
6.3.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
6.3.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
6.3.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
6.3.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
6.3.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
6.3.3.3		Roboty montażowe
6.4		6. Kanał grawitacyjny S63 - S62 - śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 18,0 m - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 43,0 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 1 o długości całkowitej L=8,0m
6.4.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
6.4.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
6.4.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
6.4.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
6.4.1.4		Kanały w wykopie otwartym
6.4.1.5		Studnie rewizyjne
6.4.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
6.4.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej
6.4.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
6.4.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
6.4.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
6.4.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
6.4.3.3		Roboty montażowe
6.5		7. Kanał grawitacyjny S64 - SR3 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 19,0 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.
6.5.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
6.5.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
6.5.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
6.5.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
6.5.1.4		Kanały w wykopie otwartym
6.5.1.5		Studnie rewizyjne
6.5.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
6.5.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej
6.5.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
6.6		8. Kanał grawitacyjny SP1 - S70 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 295 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 10 o długości całkowitej L=65,0m
6.6.1		KANAŁ GRAWITACYJNY

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 42

Lp.	Kod CPV	Opis działu
6.6.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
6.6.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
6.6.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
6.6.1.4		Kanały w wykopie otwartym
6.6.1.5		Studnie rewizyjne
6.6.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
6.6.2.1		Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki
6.6.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
6.6.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
6.6.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
6.6.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
6.6.3.3		Roboty montażowe
6.7		9. Kanał grawitacyjny S82 - S66 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 274,5 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 8 o długości całkowitej L=31,0m
6.7.1		KANAŁ GRAWITACYJNY
6.7.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
6.7.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót
6.7.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów
6.7.1.4		Kanały w wykopie otwartym
6.7.1.5		Studnie rewizyjne
6.7.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
6.7.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia
6.7.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
6.7.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE
6.7.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
6.7.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów
6.7.3.3		Roboty montażowe
6.8		10. Rurociąg tłoczny SP1 - SR5 - PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 5,0 m
6.8.1		RUROCIĄG TŁOCZNY
6.8.1.1		Wykopy umocnione z wymianą gruntu
6.8.1.2		Podłoża i zasypanie wykopów
6.8.1.3		Rurociąg w wykopie otwartym
6.8.1.4		Studnia rewizyjna z wyposażeniem
6.8.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni
6.8.2.1		Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki
6.8.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach
6.9		11. Studnia podrzutowa SP1 - Studnia podrzutowa SP1 śr. 1,2m, - pompy typ MSV-80-14L - 2 szt. - technologia ze stali nierdzewnej AISI 304, - wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową, - zagospodarowanie terenu przepompowni,
6.9.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu
6.9.2		Podłoża i zasypanie wykopów
6.9.3		Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne
6.9.4		Pompownia SP1 - roboty elektryczne

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 1

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1		ETAP I:		
1.1		1. Rurociąg tłoczny LPT1(T) - S26 - PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 190,8 m	190,800	m
1.1.1		RUROCIĄG TŁOCZNY	190,800	m
1.1.1.1		Wykopy umocnione z wymianą gruntu	461,736	m3
		$2.2 * 1.1 * 190.8 =$	461,736	
		Razem =	461,736	m3
1	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu	76,320	m3
		$2 * 0.2 * 190.8 =$	76,32	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	76,320	m3
2	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	38,160	m3
		$76.32 * 0.5 =$	38,160	
		Razem =	38,160	m3
3	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	369,390	m3
		$461.736 * 0.8 =$	369,39	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	369,390	m3
4	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	92,347	m3
		$461.736 * 0.2 =$	92,347	
		Razem =	92,347	m3
5	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	839,520	m2
		$2.2 * 2 * 190.8 =$	839,520	
		Razem =	839,520	m2
6		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	20,000	kpl
1.1.1.2		Podłoża i zasypanie wykopów	461,736	m3
		$2.2 * 1.1 * 190.8 =$	461,736	
		Razem =	461,736	m3
7		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	113,335	m3
		$(0.15 + 0.09 + 0.3) * 1.1 * 190.8 =$	113,335	
		Razem =	113,335	m3
8	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	348,401	m3
		$461.736 - 113.335 =$	348,401	
		Razem =	348,401	m3
1.1.1.3		Rurociąg w wykopie otwartym	190,800	m
9		Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100RC średn. 90 mm - wykopy umocnione	190,800	m
10		Montaż kształtek polietylenowych ciśnieniowych PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione	8,000	złącz.
		$2 \{1 * 2 <\text{luk } 11^\circ>\} =$	2,00	
		$2 \{1 * 2 <\text{luk } 30^\circ>\} =$	2,00	
		$4 \{2 * 2 <\text{luk } 90^\circ>\} =$	4,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,000	złącz.
11		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PEHD o śr. 90 mm	1,000	200m -1
1.1.1.4		Studnia rewizyjna z wyposażeniem	1,000	szt.
12		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,290	m3
		$1.4 * 1.4 * 0.15 =$	0,29	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290	m3
13		Studzienki rozprężne z tworzyw sztucznych głębokości 2,00-2,50 m o średnicy 1000 mm S26:	1,000	szt.
		1 =	1,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.1. 1. Rurociąg tłoczny LPT1(T) - S26
- PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 190,8 m

Str. 2

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.1.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	381,600	m2
1.1.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	381,600	m2
		190.8 * 2 = Razem =	381,600 381,600	m2
14		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	381,600	m2
15		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	381,600	m2
16		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	76,320	m3
		0.2 * 381.6 = Razem =	76,320 76,320	m3
17		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	381,600	m2
18		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	381,600	m2
19		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	381,600	m2
1.1.2.2		Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	190,800	mb
20		Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	667,800	m2
		3.50 * 190.8 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	667,80 667,800	m2
21		Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	17,957	m2
		kanal: studnia:	0.09 * 190.8 = 3.14 * (0.5^2) =	17,172 0,785
		Razem =	17,957	m2
1.2		2. Lokalny punkt tłoczenia LPT1(T) - LPT1(T) śr. 1,2m, - pompy typ MSV-80-14H- 2 szt. - technologia ze stali nierdzewnej AISI 304, - wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową, - zagospodarowanie terenu	1,000	kpl
1.2.1		LPT1	1,000	kpl.
1.2.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	36,450	m3
		2.7 * 2.7 * 5 = Razem =	36,450 36,450	m3
22	W.01.01.00	Iglofiltry o średnicy 32 mm, w systemie IgE-81 lub równoważnym - (wraz z systemem odwadniającym i pompowaniem wody)	9,000	szt.
23	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	29,160	m3
		36.45 * 0.8 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	29,16 29,160	m3
24	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	7,290	m3
		36.45 * 0.2 = Razem =	7,290 7,290	m3
25	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudową stalową na głębokość do 6,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką wg wyboru Wykonawcy	54,000	m2
		2.7 * 4 * 5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	54,00 54,000	m2
1.2.1.2		Podłoża i zasypanie wykopów	30,798	m3
		2.7 * 2.7 * 5 = - 3.14 * 0.6 * 0.6 * 5 = Razem =	36,450 - 5,652 30,798	m3
26		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne studnia 1200 mm:	0,380	m3
		1.6 * 1.6 * 0.15 =	0,38	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.2. 2. Lokalny punkt tłoczenia LPT1(T)
- LPT1(T) śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-14H- 2 szt.

Str. 3

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,380	m3
27	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	24,638	m3
		30.798 * 0.8 =	24,638	
		Razem =	24,638	m3
28	W.02.01.00	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych głęb.do 6.0 m (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	6,160	m3
		30.798 * 0.2 =	6,16	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,160	m3
1.2.1.3		Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne	1,000	kpl.
29		Dostawa, montaż i rozruch lokalnego punktu tłoczenia LPT1(T) - studnia żelbetowa średn. wewn. 1,20 m. Wyposażenie przepompowni zgodnie z pkt. 7.5.5 opisu technicznego oraz wg rys. nr 26	1,000	kpl
		1 =	1,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	kpl
1.2.1.4		Pompownia LPT1(T) - roboty elektryczne	1,000	kpl.
30		Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Analogia montaż Szafa zasilająca sterownicza	1,000	szt.
		1 =	1,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	szt.
31		Aktywacja kart SIM SMS	1,000	szt
		1 =	1	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000	szt
32		Oprogramowanie źródlowe do sterowników w postaci umożliwiającej powtórne wgranie programu	1,000	kpl
		1 =	1	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000	kpl
33		Wpięcie sterownika PLC do Komputerowego Systemu Nadzoru Technologicznego KSNT	1,000	kpl
		1 =	1	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000	kpl
34		Odtworzenie (wytyczenie) trasy lini w terenie przejrzystym - Analogia wraz z inwentaryzacją istniejących kabli zasilających	0,020	km
		0.02 =	0,02	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,020	km
35		Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.I-II) - ANALOGIA PRÓBNE PRZEKOPY	2,000	m3
		2 =	2,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	m3
36		Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 150 mm pod obiektami - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h) lub cięcie nawierzchni i jej odtworzenie	9,000	m
		9 =	9,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,000	m
37		Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III	3,000	m3
		3 =	3,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,000	m3
38		Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	9,000	m
		9 =	9,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,000	m
39		Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. I-II	1,500	m3
		1.5 =	1,50	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,500	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.2. 2. Lokalny punkt tłoczenia LPT1(T)
- LPT1(T) śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-14H- 2 szt.

Str. 4

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
40		Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	m m
41		Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie 16 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	16,000 16,00 16,000	m m
42		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x4mm2 4 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,000 4,00 4,000	m m
43		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x2,5mm2 lub kabel fabryczny do pomp 20 + 20 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000 40,00 40,000	m m
44		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy SG-25S 20 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,000 20,00 20,000	m m
45		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy pływakowej 20 + 20 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000 40,00 40,000	m m
46		Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120 mm2 - StCu 30/4mm 25 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	25,000 25,00 25,000	m m
47		Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z betonu o gr. do 40 cm z mechanicznym przebijaniem otworów - rura o śr. zewn. do 80 mm 2 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000 2,00 2,000	przepust przepust
48		Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar 6 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,000 6,00 6,000	pomiar pomiar
49		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 8 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,000 8,00 8,000	pomiar pomiar
50		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	pomiar pomiar
51		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy 2 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000 2,00 2,000	pomiar pomiar
1.3		3. Kanał grawitacyjny LPT1(T) - S64ab - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 173,3m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7 szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 20 szt. o długości całkowitej L=138,2m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 173.3 = 138.2 = Razem =	311,500 173,300 138,200 311,500	mb mb
1.3.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	173,300	mb
1.3.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu (4.24 + 2.1) * 0.5 * 1.1 * 173.3 =	604,297 604,297	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.3. 3. Kanał grawitacyjny LPT1(T) - S64ab

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 173,3m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7 szt.

Str. 5

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	604,297	m3
52	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 173.3 =$ 69,320 69,32	69,320 69,32	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	69,320	m3
53	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $69.32 * 0.5 =$ 34,660 34,660	34,660 34,660	m3
		Razem =	34,660	m3
54	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $604.297 * 0.8 =$ 483,44	483,440 483,44	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	483,440	m3
55	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $604.297 * 0.2 =$ 120,859	120,859 120,859	m3
		Razem =	120,859	m3
56	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(4.24 + 2.1) * 0.5 * 2 * 173.3 =$ 1 098,722	1 098,722 1 098,722	m2
		Razem =	1 098,722	m2
57		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	20,000	kpl
1.3.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	173,300	m
58		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	173,300	m
59		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	4,000	szt.
60		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $173 / 9 * 24 =$ 461,000 461	461,000 461	m-g
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	461,000	m-g
1.3.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(4.24 + 2.1) * 0.5 * 1.1 * 173.3 =$ 604,297 604,297	604,297 604,297	m3
		Razem =	604,297	m3
61		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 173.3 =$ 135,174 135,174	135,174 135,174	m3
		Razem =	135,174	m3
62	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $604.297 - 135.174 =$ 469,123	469,123 469,123	m3
		Razem =	469,123	m3
1.3.1.4		Kanały w wykopie otwartym	173,300	m
63		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	173,300	m
64		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	7,000	odc. -1
65		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	20,000	szt.
1.3.1.5		Studnie rewizyjne	7,000	szt.
66		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 7 =$ 2,060 2,06	2,060 2,06	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,060	m3
67		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	7,000	szt.
68		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	7,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.3. 3. Kanał grawitacyjny LPT1(T) - S64ab

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 173,3m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7 szt.

Str. 6

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.3.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	346,600	m2
		173.3 * 2 =	346,600	
		Razem =	346,600	m2
1.3.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	346,600	m2
		173.3 * 2 =	346,600	
		Razem =	346,600	m2
69		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	346,600	m2
70		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	346,600	m2
71		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	69,320	m3
		0.2 * 346.6 =	69,320	
		Razem =	69,320	m3
72		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	346,600	m2
73		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	346,600	m2
74		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	346,600	m2
1.3.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	311,500	mb
		173.3 + 138.2 =	311,500	
		Razem =	311,500	mb
75		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	606,550	m2
		3.50 * 173.3 =	606,55	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	606,550	m2
76		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	62,267	m2
		kanal:		
		0.2 * 173.3 =	34,660	
		0.16 * 138.2 =	22,112	
		studnia:		
		3.14 * (0.5^2) * 7 =	5,495	
		Razem =	62,267	m2
1.3.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	138,200	mb
1.3.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	319,242	m3
		2.1 * 1.1 * 138.2 =	319,242	
		Razem =	319,242	m3
77	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	55,280	m3
		2 * 0.2 * 138.2 =	55,28	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	55,280	m3
78	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	27,640	m3
		55.28 * 0.5 =	27,640	
		Razem =	27,640	m3
79	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	159,620	m3
		319.242 * 0.5 =	159,62	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	159,620	m3
80	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	159,621	m3
		319.242 * 0.5 =	159,621	
		Razem =	159,621	m3
81	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	580,440	m2
		2 * 2.1 * 138.2 =	580,440	
		Razem =	580,440	m2
1.3.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	319,242	m3
		2.1 * 1.1 * 138.2 =	319,242	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.3. 3. Kanał grawitacyjny LPT1(T) - S64ab
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 173,3m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7 szt.

Str. 7

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	319,242	m3
82		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	101,162	m3
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 138.2 =$	101,162	
		Razem =	101,162	m3
83	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	218,080	m3
		$319.242 - 101.162 =$	218,080	
		Razem =	218,080	m3
1.3.3.3		Roboty montażowe	138,200	m
84		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	138,200	m
85		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	20,000	szt.
86		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	20,000	szt.
87		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	20,000	szt.
1.4		4. Kanał grawitacyjny S64b - S69b - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 99,2m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3 szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 19 szt. o długości całkowitej L=104,5m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	203,700	mb
		$99.2 =$	99,200	
		$104.5 =$	104,500	
		Razem =	203,700	mb
1.4.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	99,200	mb
1.4.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	270,072	m3
		$(2.93 + 2.02) * 0.5 * 1.1 * 99.2 =$	270,072	
		Razem =	270,072	m3
88	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	39,680	m3
		$2 * 0.2 * 99.2 =$	39,68	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	39,680	m3
89	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	19,840	m3
		$39.68 * 0.5 =$	19,840	
		Razem =	19,840	m3
90	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	216,060	m3
		$270.072 * 0.8 =$	216,06	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	216,060	m3
91	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	54,014	m3
		$270.072 * 0.2 =$	54,014	
		Razem =	54,014	m3
92	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	491,040	m2
		$(2.93 + 2.02) * 0.5 * 2 * 99.2 =$	491,040	
		Razem =	491,040	m2
93		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	19,000	kpl
1.4.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	99,200	m
94		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	99,200	m
95		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
96		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	265,000	m-g
		$99.2 / 9 * 24 =$	265	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	265,000	m-g

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.4. 4. Kanał grawitacyjny S64b - S69b

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 99,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3 szt.

Str. 8

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.4.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(2.93 + 2.02) * 0.5 * 1.1 * 99.2 =$ Razem =	270,072 270,072 270,072	m3 m3
97		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 99.2 =$ Razem =	77,376 77,376 77,376	m3 m3
98	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $270.072 - 77.376 =$ Razem =	192,696 192,696 192,696	m3 m3
1.4.1.4		Kanały w wykopie otwartym	99,200	m
99		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	99,200	m
100		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	3,000	odc. -1
101		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	19,000	szt
1.4.1.5		Studnie rewizyjne	3,000	szt.
102		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 3 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,880 0,88 0,880	m3 m3
103		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	3,000	szt.
104		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	3,000	szt.
1.4.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $99.2 * 2 =$ Razem =	198,400 198,400 198,400	m2 m2
1.4.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia $99.2 * 2 =$ Razem =	198,400 198,400 198,400	m2 m2
105		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	198,400	m2
106		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	198,400	m2
107		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 198.4 =$ Razem =	39,680 39,680 39,680	m3 m3
108		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	198,400	m2
109		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	198,400	m2
110		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	198,400	m2
1.4.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $99.2 + 104.5 =$ Razem =	203,700 203,700 203,700	mb mb
111		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 99.2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	347,200 347,20 347,200	m2 m2
112		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 99.2 =$ $0.16 * 104.5 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 3 =$ Razem =	38,915 19,840 16,720 2,355 38,915	m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.4. 4. Kanał grawitacyjny S64b - S69b

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 99,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3 szt.

Str. 9

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.4.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	104,500	mb
1.4.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	232,199	m3
		$2.02 * 1.1 * 104.5 =$	232,199	
		Razem =	232,199	m3
113	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	41,800	m3
		$2 * 0.2 * 104.5 =$	41,80	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	41,800	m3
114	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	20,900	m3
		$41.8 * 0.5 =$	20,900	
		Razem =	20,900	m3
115	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	116,100	m3
		$232.199 * 0.5 =$	116,10	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	116,100	m3
116	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	116,100	m3
117	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	422,180	m2
		$2.02 * 2 * 104.5 =$	422,180	
		Razem =	422,180	m2
1.4.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	232,199	m3
		$2.02 * 1.1 * 104.5 =$	232,199	
		Razem =	232,199	m3
118		Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	76,494	m3
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 104.5 =$	76,494	
		Razem =	76,494	m3
119	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	155,705	m3
		$232.199 - 76.494 =$	155,705	
		Razem =	155,705	m3
1.4.3.3		Roboty montażowe	104,500	m
120		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	104,500	m
121		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	19,000	szt.
122		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	19,000	szt.
123		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	19,000	szt.
1.5		5. Kanał grawitacyjny S62b - S66b	76,700	mb
		- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 25,2m		
		- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1 szt.		
		- przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 5 szt. o długości całkowitej L=51,5m		
		Kanał sanitarny - DN 200 mm:	25.2 =	25,200
		Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	51.5 =	51,500
		Razem =	76,700	mb
1.5.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	25,200	mb
1.5.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	74,844	m3
		$(2.81 + 2.59) * 0.5 * 1.1 * 25.2 =$	74,844	
		Razem =	74,844	m3
124	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	10,080	m3
		$2 * 0.2 * 25.2 =$	10,08	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	10,080	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.5. 5. Kanał grawitacyjny S62b - S66b

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 25,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1 szt.

Str. 10

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
125	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $10.08 * 0.5 =$ Razem =	5,040 5,040 5,040	m3 m3
126	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $74.844 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	59,880 59,88 59,880	m3 m3
127	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $74.844 * 0.2 =$ Razem =	14,969 14,969 14,969	m3 m3
128	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(2.81 + 2.59) * 0.5 * 2 * 25.2 =$ Razem =	136,080 136,080 136,080	m2 m2
129		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	5,000	kpl
1.5.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	25,200	m
130		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	25,200	m
131		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
132		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $25.2 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	67,000 67 67,000	m-g m-g
1.5.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(2.81 + 2.59) * 0.5 * 1.1 * 25.2 =$ Razem =	74,844 74,844 74,844	m3 m3
133		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 25.2 =$ Razem =	19,656 19,656 19,656	m3 m3
134	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $74.844 - 19.656 =$ Razem =	55,188 55,188 55,188	m3 m3
1.5.1.4		Kanały w wykopie otwartym	25,200	m
135		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	25,200	m
136		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
137		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	5,000	szt.
1.5.1.5		Studnie rewizyjne	1,000	szt.
138		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 0,290	m3 m3
139		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
140		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	2,000	szt.
1.5.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 25.2 =$ Razem =	50,400 50,400 50,400	m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.5. 5. Kanał grawitacyjny S62b - S66b

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 25,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1 szt.

Str. 11

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.5.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	50,400	m2
141		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	50,400	m2
142		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	50,400	m2
143		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	10,080	m3
		$0.2 * 50.4 =$	10,080	
		Razem =	10,080	m3
144		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	50,400	m2
145		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	50,400	m2
146		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	50,400	m2
1.5.2.2		Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	76,700	mb
		$25.2 + 51.5 =$	76,700	
		Razem =	76,700	mb
147		Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	88,200	m2
		$3.50 * 25.2 =$	88,20	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	88,200	m2
148		Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	14,065	m2
		kanal:		
		$0.2 * 25.2 =$	5,040	
		$0.16 * 51.5 =$	8,240	
		studnia:		
		$3.14 * (0.5^2) =$	0,785	
		Razem =	14,065	m2
1.5.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	51,500	mb
1.5.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	146,724	m3
		$2.59 * 1.1 * 51.5 =$	146,724	
		Razem =	146,724	m3
149	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	20,600	m3
		$2 * 0.2 * 51.5 =$	20,60	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,600	m3
150	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	10,300	m3
		$20.6 * 0.5 =$	10,300	
		Razem =	10,300	m3
151	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	73,360	m3
		$146.724 * 0.5 =$	73,36	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	73,360	m3
152	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	73,360	m3
153	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	266,770	m2
		$2.59 * 2 * 51.5 =$	266,770	
		Razem =	266,770	m2
1.5.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	146,724	m3
		$2.59 * 1.1 * 51.5 =$	146,724	
		Razem =	146,724	m3
154		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	37,698	m3
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 51.5 =$	37,698	
		Razem =	37,698	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.5. 5. Kanał grawitacyjny S62b - S66b

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 25,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1 szt.

Str. 12

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
155	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) 146.724 - 37.69 = Razem =	109,034 109,034 109,034	m3 m3
1.5.3.3		Roboty montażowe	51,500	m
156		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	51,500	m
157		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	5,000	szt.
158		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	5,000	szt.
159		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	5,000	szt.
1.6		6. Kanał grawitacyjny LPT1(T) - S26 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 4,5m - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 2szt. o długości całkowitej L=12,4m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 4.5 = 12.4 = Razem =	16,900 4,500 12,400 16,900	mb mb
1.6.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	4,500	mb
1.6.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2.20 * 1.1 * 4.5 = Razem =	10,890 10,890 10,890	m3 m3
160	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej 2 * 0.2 * 4.5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,800 1,80 1,800	m3 m3
161	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II 1.8 * 0.5 = Razem =	0,900 0,900 0,900	m3 m3
162	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 10.89 * 0.8 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,710 8,71 8,710	m3 m3
163	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 10.89 * 0.2 = Razem =	2,178 2,178 2,178	m3 m3
164	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką 2.20 * 2 * 4.5 = Razem =	19,800 19,800 19,800	m2 m2
165		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
1.6.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	4,500	m
166		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	4,500	m
167		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
168		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: 1 * 24 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	24,000 24 24,000	m-g m-g
1.6.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów 2.20 * 1.1 * 4.5 = Razem =	10,890 10,890 10,890	m3 m3
169		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 4.5 =	3,510 3,510	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.6. 6. Kanał grawitacyjny LPT1(T) - S26

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 4,5m

- przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 2szt. o długości całkowitej L=12,4m

Str. 13

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	3,510	m3
170	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	7,380	m3
		10.89 - 3.51 =	7,380	
		Razem =	7,380	m3
1.6.1.4		Kanały w wykopie otwartym	4,500	m
171		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	4,500	m
172		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
173		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt
1.6.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	9,000	m2
		2 * 4.5 =	9,000	
		Razem =	9,000	m2
1.6.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	9,000	m2
174		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	9,000	m2
175		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	9,000	m2
176		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	1,800	m3
		0.2 * 9 =	1,800	
		Razem =	1,800	m3
177		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	9,000	m2
178		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	9,000	m2
179		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	9,000	m2
1.6.2.2		Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	16,900	mb
		4.5 + 12.4 =	16,900	
		Razem =	16,900	mb
180		Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	15,750	m2
		3.50 * 4.5 =	15,75	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,750	m2
181		Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	2,884	m2
		0.2 * 4.5 =	0,900	
		0.16 * 12.4 =	1,984	
		Razem =	2,884	m2
1.6.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	12,400	mb
1.6.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	30,008	m3
		2.2 * 1.1 * 12.4 =	30,008	
		Razem =	30,008	m3
182	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	4,960	m3
		2 * 0.2 * 12.4 =	4,96	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,960	m3
183	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	2,480	m3
		4.96 * 0.5 =	2,480	
		Razem =	2,480	m3
184	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	15,000	m3
		30.008 * 0.5 =	15,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,000	m3
185	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	15,008	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.6. 6. Kanał grawitacyjny LPT1(T) - S26

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 4,5m

- przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 2szt. o długości całkowitej L=12,4m

Str. 14

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
186	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2.2 * 2 * 12.4 =$ Razem =	54,560 54,560 54,560	m2 m2
1.6.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów $2.2 * 1.1 * 12.4 =$ Razem =	30,008 30,008 30,008	m3 m3
187		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 12.4 =$ Razem =	9,077 9,077 9,077	m3 m3
188	W.02.01.00	Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $30.008 - 9.077 =$ Razem =	20,931 20,931 20,931	m3 m3
1.6.3.3		Roboty montażowe	12,400	m
189		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	12,400	m
190		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	2,000	szt.
191		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
192		Studzienki niewiazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	2,000	szt.
1.7		7. Kanał grawitacyjny S25-S73b - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 109,1m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5 szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 8 szt. o długości całkowitej L=46,7m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $109.1 =$ $46.7 =$ Razem =	155,800 109,100 46,700 155,800	mb mb
1.7.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	109,100	mb
1.7.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(2.23 + 1.8) * 0.5 * 1.1 * 109.1 =$ Razem =	241,820 241,820 241,820	m3 m3
193	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 109.1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	43,640 43,64 43,640	m3 m3
194	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $43.64 * 0.5 =$ Razem =	21,820 21,820 21,820	m3 m3
195	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $241.82 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	193,460 193,46 193,460	m3 m3
196	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $241.82 * 0.2 =$ Razem =	48,364 48,364 48,364	m3 m3
197	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(2.23 + 1.8) * 0.5 * 2 * 109.1 =$ Razem =	439,673 439,673 439,673	m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.7. 7. Kanał grawitacyjny S25-S73b

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 109,1m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5 szt.

Str. 15

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
198		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	8,000	kpl
1.7.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	109,100	m
199		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	109,100	m
200		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
201		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $109.1 / 9 * 24 = 291$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 291,000	291,000 291 291,000	m-g m-g
1.7.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(2.23 + 1.8) * 0.5 * 1.1 * 109.1 = 241.820$ Razem = 241,820	241,820 241,820 241,820	m3 m3
202		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 109.1 = 85.098$ Razem = 85,098	85,098 85,098 85,098	m3 m3
203	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $241.82 - 85.098 = 156.722$ Razem = 156,722	156,722 156,722 156,722	m3 m3
1.7.1.4		Kanały w wykopie otwartym	109,100	m
204		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	109,100	m
205		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	5,000	odc. -1
206		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	8,000	szt
1.7.1.5		Studnie rewizyjne	5,000	szt.
207		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 5 = 1.47$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,470	1,470 1,47 1,470	m3 m3
208		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	5,000	szt.
209		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	5,000	szt.
1.7.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 109.1 = 218.200$ Razem = 218,200	218,200 218,200 218,200	m2 m2
1.7.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	218,200	m2
210		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	218,200	m2
211		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	218,200	m2
212		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 218.2 = 43.640$ Razem = 43,640	43,640 43,640 43,640	m3 m3
213		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	218,200	m2
214		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	218,200	m2
215		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	218,200	m2
1.7.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $109.1 + 46.7 = 155.800$ Razem = 155,800	155,800 155,800 155,800	mb mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.7. 7. Kanał grawitacyjny S25-S73b
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 109,1m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5 szt.

Str. 16

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
216		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 109.1 =$ 381,85 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	381,850 381,85 381,850	m2 m2
217		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 109.1 =$ $0.16 * 46.7 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 5 =$ Razem =	33,217 21,820 7,472 3,925 33,217	m2 m2
1.7.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	46,700	mb
1.7.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $1.8 * 1.1 * 46.7 =$ Razem =	92,466 92,466 92,466	m3 m3
218	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 46.7 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	18,680 18,68 18,680	m3 m3
219	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $18.68 * 0.5 =$ Razem =	9,340 9,340 9,340	m3 m3
220	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $92.466 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	46,230 46,23 46,230	m3 m3
221	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	46,230	m3
222	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $1.8 * 2 * 46.7 =$ Razem =	168,120 168,120 168,120	m2 m2
1.7.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów $1.8 * 1.1 * 46.7 =$ Razem =	92,466 92,466 92,466	m3 m3
223		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 46.7 =$ Razem =	34,184 34,184 34,184	m3 m3
224	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $92.466 - 34.184 =$ Razem =	58,282 58,282 58,282	m3 m3
1.7.3.3		Roboty montażowe	46,700	m
225		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	46,700	m
226		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	8,000	szt.
227		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	8,000	szt.
228		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	8,000	szt.
1.8		8. Kanał grawitacyjny S71b - S74b - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 57m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 3 szt. o długości całkowitej L=25,1m Kanał sanitarny - DN 200 mm: $57 =$ Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $25.1 =$ Razem =	82,100 57,000 25,100 82,100	mb mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.8. 8. Kanał grawitacyjny S71b - S74b
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 57m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 17

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.8.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	57,000	mb
1.8.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(2.1 + 1.68) * 0.5 * 1.1 * 57 =$ Razem =	118,503 118,503 118,503	m3 m3
229	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 57 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	22,800 22,80 22,800	m3 m3
230	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $22.8 * 0.5 =$ Razem =	11,400 11,400 11,400	m3 m3
231	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $118.503 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	94,800 94,80 94,800	m3 m3
232	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $118.503 * 0.2 =$ Razem =	23,701 23,701 23,701	m3 m3
233	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(2.1 + 1.68) * 0.5 * 2 * 57 =$ Razem =	215,460 215,460 215,460	m2 m2
234		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	3,000	kpl
1.8.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	57,000	m
235		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	57,000	m
236		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
237		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $57 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	152,000 152 152,000	m-g m-g
1.8.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(2.1 + 1.68) * 0.5 * 1.1 * 57 =$ Razem =	118,503 118,503 118,503	m3 m3
238		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 57 =$ Razem =	44,460 44,460 44,460	m3 m3
239	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $118.503 - 44.46 =$ Razem =	74,043 74,043 74,043	m3 m3
1.8.1.4		Kanały w wykopie otwartym	57,000	m
240		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	57,000	m
241		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
242		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	3,000	szt.
1.8.1.5		Studnie rewizyjne	1,000	szt.
243		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 0,290	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.8. 8. Kanał grawitacyjny S71b - S74b
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 57m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 18

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
244		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
245		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	1,000	szt.
1.8.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	114,000	m2
		2 * 57 = Razem =	114,000 114,000	m2
1.8.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	114,000	m2
246		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	114,000	m2
247		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	114,000	m2
248		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	0.2 * 114 = Razem =	22,800 22,800 m3
249		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	114,000	m2
250		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	114,000	m2
251		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	114,000	m2
1.8.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	82,100	mb
		57 + 25.1 = Razem =	82,100 82,100	mb
252		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	3.50 * 57 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	199,500 199,50 m2 199,500
253		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	0.2 * 57 = 0.16 * 25.1 = 3.14 * (0.5^2) = Razem =	16,201 11,400 4,016 0,785 m2 16,201
1.8.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	25,100	mb
1.8.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	46,385	m3
		1.68 * 1.1 * 25.1 = Razem =	46,385 46,385	m3
254	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	2 * 0.2 * 25.1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	10,040 10,04 m3 10,040
255	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	10.04 * 0.5 = Razem =	5,020 5,020 m3 5,020
256	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	46.385 * 0.5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	23,190 23,19 m3 23,190
257	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)		23,190 m3
258	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	1.68 * 2 * 25.1 = Razem =	84,336 84,336 m2
1.8.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	46,385	m3
		1.68 * 1.1 * 25.1 =	46,385	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.8. 8. Kanał grawitacyjny S71b - S74b
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 57m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 19

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	46,385	m3
259		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 25.1 =$	18,373 18,373	m3
		Razem =	18,373	m3
260	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $46.385 - 18.373 =$	28,012 28,012	m3
		Razem =	28,012	m3
1.8.3.3		Roboty montażowe	25,100	m
261		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	25,100	m
262		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	3,000	szt.
263		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	3,000	szt.
264		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	3,000	szt.
1.9		9. Kanał grawitacyjny S31- (w kierunku S37) - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.3,0m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. Kanał sanitarny - DN 200 mm: $3 =$	3,000 3,000	mb
		Razem =	3,000	mb
1.9.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	3,000	mb
1.9.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(3.2 + 2.8) * 0.5 * 1.1 * 3 =$	9,900 9,900	m3
		Razem =	9,900	m3
265	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 3 =$	1,200 1,20	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,200	m3
266	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $1.2 * 0.5 =$	0,600 0,600	m3
		Razem =	0,600	m3
267	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $9.9 * 0.8 =$	7,920 7,92	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	7,920	m3
268	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $9.9 * 0.2 =$	1,980 1,980	m3
		Razem =	1,980	m3
269	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(3.2 + 2.8) * 0.5 * 2 * 3 =$	18,000 18,000	m2
		Razem =	18,000	m2
270		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
1.9.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	3,000	m
271		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	3,000	m
272		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
273		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $1 * 24 =$	24,000 24	m-g
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	24,000	m-g

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.9. 9. Kanał grawitacyjny S31- (w kierunku S37)

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.3,0m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 20

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.9.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(3.2 + 2.8) * 0.5 * 1.1 * 3 =$ Razem =	9,900 9,900 <u>9,900</u>	m3 m3
274		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 3 =$ Razem =	2,340 2,340 <u>2,340</u>	m3 m3
275	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $9.9 - 2.34 =$ Razem =	7,560 7,560 <u>7,560</u>	m3 m3
1.9.1.4		Kanały w wykopie otwartym	3,000	m
276		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	3,000	m
277		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
1.9.1.5		Studnie rewizyjne	1,000	szt.
278		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 <u>0,290</u>	m3 m3
279		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
280		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	2,000	szt.
1.9.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 3 =$ Razem =	9,000 9,000 <u>9,000</u>	m2 m2
1.9.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	9,000	m2
281		Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $3 * 3 =$ Razem =	9,000 9,000 <u>9,000</u>	m2 m2
282		Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $2.3 * 3 =$ Razem =	6,900 6,900 <u>6,900</u>	m2 m2
283		Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.9 * 3 =$ Razem =	5,700 5,700 <u>5,700</u>	m2 m2
284		Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 3 =$ Razem =	4,500 4,500 <u>4,500</u>	m2 m2
285		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.05 * 9 + 0.06 * 6.9 + 0.07 * 5.7 + 0.2 * 4.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,160 2,16 <u>2,160</u>	m3 m3
286		Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	4,500	m2
287		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	4,500	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.9. 9. Kanał grawitacyjny S31- (w kierunku S37)

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.3,0m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 21

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
288		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	4,500	m2
289		Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	4,500	m2
290		Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	5,700	m2
291		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	6,900	m2
292		Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	9,000	m2
293		Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	9,000	m2
294		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	9,000	m2
1.9.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	3,000	mb
295		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 3 = 10,50$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 10,50	10,500 10,50 10,500	m2 m2
296		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 3 = 0,600$ studnia: $3.14 * (0.5^2) = 0,785$ Razem = 1,385	1,385 0,600 0,785 1,385	m2 m2
1.10		10. Kanał grawitacyjny S57- S61 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.8,5m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. Kanał sanitarny - DN 200 mm: $8.5 = 8,500$ Razem = 8,500	8,500 8,500 8,500	mb mb
1.10.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	8,500	mb
1.10.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(2.6 + 1.62) * 0.5 * 1.1 * 8.5 = 19,729$ Razem = 19,729	19,729 19,729 19,729	m3 m3
297	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 8.5 = 3,40$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 3,400	3,400 3,40 3,400	m3 m3
298	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $3.4 * 0.5 = 1,700$ Razem = 1,700	1,700 1,700 1,700	m3 m3
299	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $19.729 * 0.8 = 15,78$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 15,780	15,780 15,78 15,780	m3 m3
300	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $19.729 * 0.2 = 3,946$ Razem = 3,946	3,946 3,946 3,946	m3 m3
301	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(2.6 + 1.62) * 0.5 * 2 * 8.5 = 35,870$ Razem = 35,870	35,870 35,870 35,870	m2 m2
302		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	4,000	kpl
1.10.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	8,500	m
303		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	8,500	m
304		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.10. 10. Kanał grawitacyjny S57- S61
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dt.8,5m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 22

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
305		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $1 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	24,000 24 24,000	m-g m-g
1.10.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(2.6 + 1.62) * 0.5 * 1.1 * 8.5 =$ Razem =	19,729 19,729 19,729	m3 m3
306		Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 8.5 =$ Razem =	6,630 6,630 6,630	m3 m3
307	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $19.729 - 6.63 =$ Razem =	13,099 13,099 13,099	m3 m3
1.10.1.4		Kanały w wykopie otwartym	8,500	m
308		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	8,500	m
309		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
310		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	1,000	szt
1.10.1.5		Studnie rewizyjne	1,000	szt.
311		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 0,290	m3 m3
312		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
1.10.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 8.5 =$ Razem =	25,500 25,500 25,500	m2 m2
1.10.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	25,500	m2
313		Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $3 * 8.5 =$ Razem =	25,500 25,500 25,500	m2 m2
314		Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $2.3 * 8.5 =$ Razem =	19,550 19,550 19,550	m2 m2
315		Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.9 * 8.5 =$ Razem =	16,150 16,150 16,150	m2 m2
316		Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 8.5 =$ Razem =	12,750 12,750 12,750	m2 m2
317		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.05 * 25.5 + 0.06 * 19.55 + 0.07 * 16.15 + 0.2 * 12.75 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,130 6,13 6,130	m3 m3
318		Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	12,750	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.10. 10. Kanał grawitacyjny S57- S61

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.8,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 23

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
319		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	12,750	m2
320		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	12,750	m2
321		Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	12,750	m2
322		Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	16,150	m2
323		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	19,550	m2
324		Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	25,500	m2
325		Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	25,500	m2
326		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	25,500	m2
1.10.2.2		Oплата за заjęcia дróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	8,500	mb
327		Oплата за заятие pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 8.5 = 29,75$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	29,750 29,75 29,750	m2 m2 m2
328		Oплата за umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 8.5 = 1,700$ studnia: $3.14 * (0.5^2) = 0,785$ Razem =	2,485 1,700 0,785 2,485	m2 m2 m2 m2
1.11		11. Kanał grawitacyjny S56 - S60 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.4,0m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt Kanał sanitarny - DN 200 mm: $4 = 4,000$ Razem =	4,000 4,000	mb mb
1.11.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	4,000	mb
1.11.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(2.68 + 2.52) * 0.5 * 1.1 * 4 = 11,440$ Razem =	11,440 11,440	m3 m3
329	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 4 = 1,60$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,600 1,60 1,600	m3 m3 m3
330	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $1.6 * 0.5 = 0,800$ Razem =	0,800 0,800 0,800	m3 m3 m3
331	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $11.44 * 0.8 = 9,15$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,150 9,15 9,150	m3 m3 m3
332	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $11.44 * 0.2 = 2,288$ Razem =	2,288 2,288 2,288	m3 m3 m3
333	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(2.68 + 2.52) * 0.5 * 2 * 4 = 20,800$ Razem =	20,800 20,800 20,800	m2 m2 m2
334		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
1.11.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	4,000	m
335		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	4,000	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.11. 11. Kanał grawitacyjny S56 - S60

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.4,0m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt

Str. 24

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
336		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
337		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $1 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	24,000 24 24,000	m-g m-g
1.11.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(2.68 + 2.52) * 0.5 * 1.1 * 4 =$ Razem =	11,440 11,440 11,440	m3 m3
338		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 4 =$ Razem =	3,120 3,120 3,120	m3 m3
339	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $11.44 - 3.12 =$ Razem =	8,320 8,320 8,320	m3 m3
1.11.1.4		Kanały w wykopie otwartym	4,000	m
340		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	4,000	m
341		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
1.11.1.5		Studnie rewizyjne	1,000	szt.
342		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 0,290	m3 m3
343		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
344		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	2,000	szt.
1.11.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 4 =$ Razem =	12,000 12,000 12,000	m2 m2
1.11.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	12,000	m2
345		Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $3 * 4 =$ Razem =	12,000 12,000 12,000	m2 m2
346		Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $2.3 * 4 =$ Razem =	9,200 9,200 9,200	m2 m2
347		Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.9 * 4 =$ Razem =	7,600 7,600 7,600	m2 m2
348		Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 4 =$ Razem =	6,000 6,000 6,000	m2 m2
349		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.05 * 12 + 0.06 * 9.2 + 0.07 * 7.6 + 0.2 * 6 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,880 2,88 2,880	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.11. 11. Kanał grawitacyjny S56 - S60
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.4,0m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt

Str. 25

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
350		Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	6,000	m2
351		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	6,000	m2
352		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	6,000	m2
353		Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	6,000	m2
354		Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	7,600	m2
355		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	9,200	m2
356		Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	12,000	m2
357		Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	12,000	m2
358		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	12,000	m2
1.11.2.2		Oплата за заjęcia дróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	4,000	mb
359		Oплата за заятие pasa дорожного drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 4 = 14,00$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	14,000 14,00 14,000	m2 m2
360		Oплата за umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (оплата roczна) kanał: $0.2 * 4 = 0,800$ studnia: $3.14 * (0.5^2) = 0,785$ Razem =	1,585 0,800 0,785 1,585	m2 m2
1.12		12. Kanał grawitacyjny S55 - S59 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.5,0m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. Kanał sanitarny - DN 200 mm: $5 = 5,000$ Razem =	5,000 5,000	mb mb
1.12.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	5,000	mb
1.12.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(3.18 + 3.1) * 0.5 * 1.1 * 5 = 17,270$ Razem =	17,270 17,270	m3 m3
361	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 5 = 2,00$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000 2,00 2,000	m3 m3
362	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $2 * 0.5 = 1,000$ Razem =	1,000 1,000 1,000	m3 m3
363	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $17.27 * 0.8 = 13,82$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	13,820 13,82 13,820	m3 m3
364	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $17.27 * 0.2 = 3,454$ Razem =	3,454 3,454 3,454	m3 m3
365	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(3.18 + 3.1) * 0.5 * 2 * 5 = 31,400$ Razem =	31,400 31,400 31,400	m2 m2
366		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	1,000	kpl

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.12. 12. Kanał grawitacyjny S55 - S59
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.5,0m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 26

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.12.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	5,000	m
367		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	5,000	m
368		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
369		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	24,000 24	m-g
		1 * 24 =		
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	24,000	m-g
1.12.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów	17,270	m3
		(3.18 + 3.1) * 0.5 * 1.1 * 5 =	17,270	
		Razem =	17,270	m3
370		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	3,900	m3
		(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 5 =	3,900	
		Razem =	3,900	m3
371	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	13,370	m3
		17.27 - 3.9 =	13,370	
		Razem =	13,370	m3
1.12.1.4		Kanały w wykopie otwartym	5,000	m
372		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	5,000	m
373		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
1.12.1.5		Studnie rewizyjne	1,000	szt.
374		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,290 0,29	m3
		1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =		
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290	m3
375		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
376		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	3,000	szt.
1.12.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	15,000	m2
		3 * 5 =	15,000	
		Razem =	15,000	m2
1.12.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	15,000	m2
377		Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścierna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	15,000	m2
		3 * 5 =	15,000	
		Razem =	15,000	m2
378		Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	11,500	m2
		2.3 * 5 =	11,500	
		Razem =	11,500	m2
379		Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	9,500	m2
		1.9 * 5 =	9,500	
		Razem =	9,500	m2
380		Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	7,500	m2
		1.5 * 5 =	7,500	
		Razem =	7,500	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.12. 12. Kanał grawitacyjny S55 - S59

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.5,0m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 27

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
381		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.05 * 15 + 0.06 * 11.5 + 0.07 * 9.5 + 0.2 * 7.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,610 3,61 3,610	m3 m3
382		Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	7,500	m2
383		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	7,500	m2
384		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	7,500	m2
385		Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	7,500	m2
386		Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	9,500	m2
387		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	11,500	m2
388		Skroplenie nawierzchni drogowej asfaltem	15,000	m2
389		Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	15,000	m2
390		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	15,000	m2
1.12.2.2		Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	5,000	mb
391		Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	17,500 17,50 17,500	m2 m2
392		Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia: $0.2 * 5 =$ $3.14 * (0.5^2) =$ Razem =	1,785 1,000 0,785 1,785	m2 m2
1.13		13. Kanał grawitacyjny S82- S89 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.8,5m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 1 szt. o długości całkowitej L=5,5m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $8.5 =$ $5.5 =$ Razem =	14,000 8,500 5,500 14,000	mb mb
1.13.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	8,500	mb
1.13.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(3.87 + 3.03) * 0.5 * 1.1 * 8.5 =$ Razem =	32,258 32,258 32,258	m3 m3
393	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 8.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,400 3,40 3,400	m3 m3
394	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $3.4 * 0.5 =$ Razem =	1,700 1,700 1,700	m3 m3
395	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $32.25 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	25,800 25,80 25,800	m3 m3
396	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $32.25 * 0.2 =$ Razem =	6,450 6,450 6,450	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.13. 13. Kanał grawitacyjny S82- S89

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dt.8,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 28

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
397	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(3.87 + 3.03) * 0.5 * 2 * 8.5 =$ Razem =	58,650 58,650 58,650	m2 m2
398		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
1.13.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	8,500	m
399		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	8,500	m
400		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
401		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $1 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	24,000 24 24,000	m-g m-g
1.13.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów $(3.87 + 3.03) * 0.5 * 1.1 * 8.5 =$ Razem =	32,258 32,258 32,258	m3 m3
402		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 8.5 =$ Razem =	6,630 6,630 6,630	m3 m3
403	W.02.01.00	Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $32.25 - 6.63 =$ Razem =	25,620 25,620 25,620	m3 m3
1.13.1.4		Kanały w wykopie otwartym	8,500	m
404		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	8,500	m
405		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
406		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	1,000	szt.
1.13.1.5		Studnie rewizyjne	1,000	szt.
407		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 0,290	m3 m3
408		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
409		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	4,000	szt.
1.13.2		Rozbórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 8.5 =$ Razem =	25,500 25,500 25,500	m2 m2
1.13.2.1		Rozbórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	25,500	m2
410		Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $3 * 8.5 =$ Razem =	25,500 25,500 25,500	m2 m2
411		Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $2.3 * 8.5 =$ Razem =	19,550 19,550 19,550	m2 m2
412		Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.9 * 8.5 =$ Razem =	16,150 16,150 16,150	m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.13. 13. Kanał grawitacyjny S82- S89

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.8,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 29

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
413		Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 8.5 =$ Razem =	12,750 12,750 12,750	m2 m2
414		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.05 * 25.5 + 0.06 * 19.55 + 0.07 * 16.15 + 0.2 * 12.75 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,130 6,13 6,130	m3 m3
415		Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	12,750	m2
416		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	12,750	m2
417		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	12,750	m2
418		Podbudowa z mieszanek niezwiązanych 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	12,750	m2
419		Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	16,150	m2
420		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	19,550	m2
421		Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	25,500	m2
422		Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	25,500	m2
423		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścierna AC11S - grubość warstwy 5 cm	25,500	m2
1.13.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $8.5 + 5.5 =$ Razem =	14,000 14,000 14,000	mb mb
424		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 8.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	29,750 29,75 29,750	m2 m2
425		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 8.5 =$ $0.16 * 5.5 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) =$ Razem =	3,365 1,700 0,880 0,785 3,365	m2 m2
1.13.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	5,500	mb
1.13.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $3.03 * 1.1 * 5.5 =$ Razem =	18,332 18,332 18,332	m3 m3
426	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 5.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,200 2,20 2,200	m3 m3
427	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $2.2 * 0.5 =$ Razem =	1,100 1,100 1,100	m3 m3
428	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $18.332 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,170 9,17 9,170	m3 m3
429	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	9,170	m3
430	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $3.03 * 2 * 5.5 =$	33,330 33,330	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.13. 13. Kanał grawitacyjny S82- S89

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.8,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 30

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	33,330	m2
1.13.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	18,332	m3
		$3.03 * 1.1 * 5.5 =$	18,332	
		Razem =	18,332	m3
431		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	4,026	m3
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 5.5 =$	4,026	
		Razem =	4,026	m3
432	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	14,306	m3
		$18.332 - 4.026 =$	14,306	
		Razem =	14,306	m3
1.13.3.3		Roboty montażowe	5,500	m
433		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	5,500	m
434		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	1,000	szt.
435		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	1,000	szt.
436		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	1,000	szt.
1.14		14. Kanał grawitacyjny S67- Zpk12 - śr.200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.13,5m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 1 szt. o długości całkowitej L=4,0m	17,500	mb
		Kanał sanitarny - DN 200 mm:	13.5 =	13,500
		Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	4 =	4,000
		Razem =	17,500	mb
1.14.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	13,500	mb
1.14.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	62,296	m3
		$(4.41 + 3.98) * 0.5 * 1.1 * 13.5 =$	62,296	
		Razem =	62,296	m3
437	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	5,400	m3
		$2 * 0.2 * 13.5 =$	5,40	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	5,400	m3
438	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	2,700	m3
		$5.4 * 0.5 =$	2,700	
		Razem =	2,700	m3
439	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	49,840	m3
		$62.296 * 0.8 =$	49,84	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	49,840	m3
440	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	12,459	m3
		$62.296 * 0.2 =$	12,459	
		Razem =	12,459	m3
441	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	113,265	m2
		$(4.41 + 3.98) * 0.5 * 2 * 13.5 =$	113,265	
		Razem =	113,265	m2
442		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
1.14.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	13,500	m
443		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	13,500	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.14. 14. Kanał grawitacyjny S67- Zpk12

- śr.200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.13,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 31

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
444		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
445		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $13.5 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	36,000 36 36,000	m-g m-g
1.14.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(4.41 + 3.98) * 0.5 * 1.1 * 13.5 =$ Razem =	62,296 62,296 62,296	m3 m3
446		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 13.5 =$ Razem =	10,530 10,530 10,530	m3 m3
447	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $62.296 - 10.53 =$ Razem =	51,766 51,766 51,766	m3 m3
1.14.1.4		Kanały w wykopie otwartym	13,500	m
448		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	13,500	m
449		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
450		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	1,000	szt.
1.14.1.5		Studnie rewizyjne	1,000	szt.
451		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 0,290	m3 m3
452		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
453		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	5,000	szt.
1.14.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 13.5 =$ Razem =	40,500 40,500 40,500	m2 m2
1.14.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	40,500	m2
454		Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	40,500	m2
455		Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $2.3 * 13.5 =$ Razem =	31,050 31,050 31,050	m2 m2
456		Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.9 * 13.5 =$ Razem =	25,650 25,650 25,650	m2 m2
457		Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 13.5 =$ Razem =	20,250 20,250 20,250	m2 m2
458		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.05 * 40.5 + 0.06 * 31.05 + 0.07 * 25.65 + 0.2 * 20.25 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,730 9,73 9,730	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.14. 14. Kanał grawitacyjny S67- Zpk12

- śr.200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.13,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 32

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
459		Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	20,250	m2
460		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	20,250	m2
461		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	20,250	m2
462		Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	20,250	m2
463		Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	25,650	m2
464		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	31,050	m2
465		Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	40,500	m2
466		Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	40,500	m2
467		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	40,500	m2
1.14.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 13.5 + 4 = Razem =	17,500 17,500 17,500	mb mb
468		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 13.5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	47,250 47,25 47,250	m2 m2
469		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia: 0.2 * 13.5 = 0.16 * 4 = 3.14 * (0.5^2) = Razem =	4,125 2,700 0,640 0,785 4,125	m2 m2
1.14.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	4,000	mb
1.14.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 3.98 * 1.1 * 4 = Razem =	17,512 17,512 17,512	m3 m3
470	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni 2 * 0.2 * 4 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,600 1,60 1,600	m3 m3
471	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II 1.6 * 0.5 = Razem =	0,800 0,800 0,800	m3 m3
472	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 17.512 * 0.5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,760 8,76 8,760	m3 m3
473	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	8,760	m3
474	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką 3.98 * 2 * 4 = Razem =	31,840 31,840 31,840	m2 m2
1.14.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów 3.98 * 1.1 * 4 = Razem =	17,512 17,512 17,512	m3 m3
475		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 4 =	2,928 2,928	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.14. 14. Kanał grawitacyjny S67- Zpk12
- śr.200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.13,5m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 33

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	2,928	m3
476	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	14,584	m3
		17.512 - 2.928 =	14,584	
		Razem =	14,584	m3
1.14.3.3		Roboty montażowe	4,000	m
477		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	4,000	m
478		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	1,000	szt.
479		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	1,000	szt.
480		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	1,000	szt.
1.15		15. Kanał grawitacyjny S37ZA - S24 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.54,1m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 2 szt. o długości całkowitej L=10,5m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	64,600	mb
		54.1 =	54,100	
		10.5 =	10,500	
		Razem =	64,600	mb
1.15.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	54,100	mb
1.15.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	118,425	m3
		(2.26 + 1.72) * 0.5 * 1.1 * 54.1 =	118,425	
		Razem =	118,425	m3
481	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	21,640	m3
		2 * 0.2 * 54.1 =	21,64	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	21,640	m3
482	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	10,820	m3
		21.64 * 0.5 =	10,820	
		Razem =	10,820	m3
483	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	94,740	m3
		118.425 * 0.8 =	94,74	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	94,740	m3
484	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	23,685	m3
		118.425 * 0.2 =	23,685	
		Razem =	23,685	m3
485	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	215,318	m2
		(2.26 + 1.72) * 0.5 * 2 * 54.1 =	215,318	
		Razem =	215,318	m2
486		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
1.15.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	54,100	m
487		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	54,100	m
488		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
489		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	144,000	m-g
		54.1 / 9 * 24 =	144	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	144,000	m-g
1.15.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów	118,425	m3
		(2.26 + 1.72) * 0.5 * 1.1 * 54.1 =	118,425	
		Razem =	118,425	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.15. 15. Kanał grawitacyjny S37ZA - S24

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.54,1m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 34

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
490		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 54.1 =$ Razem =	42,198 42,198 42,198	m3 m3
491	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $118.425 - 42.198 =$ Razem =	76,227 76,227 76,227	m3 m3
1.15.1.4		Kanały w wykopie otwartym	54,100	m
492		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	54,100	m
493		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
494		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt
1.15.1.5		Studnie rewizyjne	1,000	szt.
495		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 0,290	m3 m3
496		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
1.15.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 54.1 =$ Razem =	108,200 108,200 108,200	m2 m2
1.15.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	108,200	m2
497		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	108,200	m2
498		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	108,200	m2
499		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 108.2 =$ Razem =	21,640 21,640 21,640	m3 m3
500		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	108,200	m2
501		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	108,200	m2
502		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	108,200	m2
1.15.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $54.1 + 10.5 =$ Razem =	64,600 64,600 64,600	mb mb
503		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 54.1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	189,350 189,35 189,350	m2 m2
504		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 54.1 =$ $0.16 * 10.5 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 1 =$ Razem =	13,285 10,820 1,680 0,785 13,285	m2 m2
1.15.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	10,500	mb
1.15.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $1.72 * 1.1 * 10.5 =$ Razem =	19,866 19,866 19,866	m3 m3
505	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 10.5 =$	4,200 4,20	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.15. 15. Kanał grawitacyjny S37ZA - S24

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.54,1m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 35

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,200	m3
506	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	2,100	m3
		$4.2 * 0.5 =$	2,100	
		Razem =	2,100	m3
507	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	9,930	m3
		$19.866 * 0.5 =$	9,93	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,930	m3
508	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	9,930	m3
509	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	36,120	m2
		$1.72 * 2 * 10.5 =$	36,120	
		Razem =	36,120	m2
1.15.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	19,866	m3
		$1.72 * 1.1 * 10.5 =$	19,866	
		Razem =	19,866	m3
510		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	7,686	m3
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 10.5 =$	7,686	
		Razem =	7,686	m3
511	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	12,180	m3
		$19.866 - 7.686 =$	12,180	
		Razem =	12,180	m3
1.15.3.3		Roboty montażowe	10,500	m
512		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	10,500	m
513		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	2,000	szt.
514		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
515		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	2,000	szt.
1.16		16. Kanał grawitacyjny S61ZA - S23 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.50,8m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 11 szt. o długości całkowitej L=39,4m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	90,200	mb
		$50.8 =$	50,800	
		$39.4 =$	39,400	
		Razem =	90,200	mb
1.16.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	50,800	mb
1.16.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	101,981	m3
		$(1.92 + 1.73) * 0.5 * 1.1 * 50.8 =$	101,981	
		Razem =	101,981	m3
516	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	20,320	m3
		$2 * 0.2 * 50.8 =$	20,32	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,320	m3
517	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	10,160	m3
		$20.32 * 0.5 =$	10,160	
		Razem =	10,160	m3
518	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	81,580	m3
		$101.981 * 0.8 =$	81,58	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.16. 16. Kanał grawitacyjny S61ZA - S23

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.50,8m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 36

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	81,580	m3
519	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	20,396	m3
		$101.981 * 0.2 =$	20,396	
		Razem =	20,396	m3
520	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	185,420	m2
		$(1.92 + 1.73) * 0.5 * 2 * 50.8 =$	185,420	
		Razem =	185,420	m2
521		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	11,000	kpl
1.16.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	50,800	m
522		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	50,800	m
523		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
524		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	135,000	m-g
		$50.8 / 9 * 24 =$	135	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	135,000	m-g
1.16.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów	101,981	m3
		$(1.92 + 1.73) * 0.5 * 1.1 * 50.8 =$	101,981	
		Razem =	101,981	m3
525		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	39,624	m3
		$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 50.8 =$	39,624	
		Razem =	39,624	m3
526	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	62,357	m3
		$101.981 - 39.624 =$	62,357	
		Razem =	62,357	m3
1.16.1.4		Kanały w wykopie otwartym	50,800	m
527		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	50,800	m
528		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
529		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	11,000	szt
1.16.1.5		Studnie rewizyjne	1,000	szt.
530		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,290	m3
		$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$	0,29	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290	m3
531		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
1.16.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	101,600	m2
		$2 * 50.8 =$	101,600	
		Razem =	101,600	m2
1.16.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	101,600	m2
532		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	101,600	m2
533		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	101,600	m2
534		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	20,320	m3
		$0.2 * 101.6 =$	20,320	
		Razem =	20,320	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.16. 16. Kanał grawitacyjny S61ZA - S23

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.50,8m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 37

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
535		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	101,600	m2
536		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	101,600	m2
537		Nawierzchnia z tłuczni granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	101,600	m2
1.16.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	90,200	mb
		50.8 + 39.4 = Razem =	90,200 90,200	mb
538		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	177,800	m2
		3.50 * 50.8 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	177,80 177,800	m2
539		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	17,249	m2
		kanał: 0.2 * 50.8 = 0.16 * 39.4 = studnia: 3.14 * (0.5^2) * 1 = Razem =	10,160 6,304 0,785 17,249	m2
1.16.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	39,400	mb
1.16.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	74,978	m3
		1.73 * 1.1 * 39.4 = Razem =	74,978 74,978	m3
540	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	15,760	m3
		2 * 0.2 * 39.4 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,76 15,760	m3
541	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	7,880	m3
		15.76 * 0.5 = Razem =	7,880 7,880	m3
542	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	37,490	m3
		74.978 * 0.5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	37,49 37,490	m3
543	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	37,490	m3
544	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	136,324	m2
		1.73 * 2 * 39.4 = Razem =	136,324 136,324	m2
1.16.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	74,978	m3
		1.73 * 1.1 * 39.4 = Razem =	74,978 74,978	m3
545		Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	28,841	m3
		(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 39.4 = Razem =	28,841 28,841	m3
546	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	46,137	m3
		74.978 - 28.841 = Razem =	46,137 46,137	m3
1.16.3.3		Roboty montażowe	39,400	m
547		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	39,400	m
548		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	11,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.16. 16. Kanał grawitacyjny S61ZA - S23

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.50,8m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 38

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
549		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	11,000	szt
550		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	11,000	szt.
1.17		17. Kanał grawitacyjny S60ZA - S22 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.48,7m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 16 szt. o długości całkowitej L=56,8m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	105,500	mb
		48.7 = 48,700 56.8 = 56,800 Razem = 105,500		mb
1.17.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	48,700	mb
1.17.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu (2.09 + 2.29) * 0.5 * 1.1 * 48.7 = 117,318 Razem = 117,318	117,318	m3
551	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej 2 * 0.2 * 48.7 = 19,48 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 19,480	19,480	m3
552	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II 19.48 * 0.5 = 9,740 Razem = 9,740	9,740	m3
553	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 117.318 * 0.8 = 93,85 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 93,850	93,850	m3
554	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 117.318 * 0.2 = 23,464 Razem = 23,464	23,464	m3
555	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką (2.09 + 2.29) * 0.5 * 2 * 48.7 = 213,306 Razem = 213,306	213,306	m2
556		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	16,000	kpl
1.17.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	48,700	m
557		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	48,700	m
558		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
559		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: 48.7 / 9 * 24 = 130 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 130,000	130,000	m-g
1.17.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów (2.09 + 2.29) * 0.5 * 1.1 * 48.7 = 117,318 Razem = 117,318	117,318	m3
560		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 48.7 = 37,986 Razem = 37,986	37,986	m3
561	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) 117.318 - 37.986 = 79,332 Razem = 79,332	79,332	m3
1.17.1.4		Kanały w wykopie otwartym	48,700	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.17. 17. Kanał grawitacyjny S60ZA - S22

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.48,7m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 39

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
562		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	48,700	m
563		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
564		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	16,000	szt.
1.17.1.5		Studnie rewizyjne	1,000	szt.
565		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 0,290	m3 m3
566		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
567		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	1,000	szt.
1.17.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 48.7 =$ Razem =	97,400 97,400 97,400	m2 m2
1.17.2.1		Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki	97,400	m2
568		Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	97,400	m2
569		Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 48.7 =$ Razem =	73,050 73,050 73,050	m2 m2
570		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	73,050	m2
571		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.08 * 97.4 + (0.2 + 0.15) * 73.05 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	33,360 33,36 33,360	m3 m3
572		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	73,050	m2
573		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	73,050	m2
574		Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm - grubość po zagęszczeniu 12 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	73,050	m2
575		Podbudowa betonowa - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	73,050	m2
576		Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (możliwy odzysk)	97,400	m2
1.17.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $48.7 + 56.8 =$ Razem =	105,500 105,500 105,500	mb mb
577		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 48.7 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	170,450 170,45 170,450	m2 m2
578		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 48.7 =$ $0.16 * 56.8 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 1 =$ Razem =	19,613 9,740 9,088 0,785 19,613	m2 m2
1.17.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	56,800	mb
1.17.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.09 * 1.1 * 56.8 =$ Razem =	130,583 130,583 130,583	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.17. 17. Kanał grawitacyjny S60ZA - S22

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.48,7m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 40

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
579	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 56.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	22,720 22,72 22,720	m3 m3
580	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $22.72 * 0.5 =$ Razem =	11,360 11,360 11,360	m3 m3
581	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $130.583 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	65,290 65,29 65,290	m3 m3
582	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	65,290	m3
583	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2.09 * 2 * 56.8 =$ Razem =	237,424 237,424 237,424	m2 m2
1.17.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów $2.09 * 1.1 * 56.8 =$ Razem =	130,583 130,583 130,583	m3 m3
584		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 56.8 =$ Razem =	41,578 41,578 41,578	m3 m3
585	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $130.583 - 41.578 =$ Razem =	89,005 89,005 89,005	m3 m3
1.17.3.3		Roboty montażowe	56,800	m
586		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	56,800	m
587		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	16,000	szt.
588		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	16,000	szt.
589		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	16,000	szt.
1.18		18. Kanał grawitacyjny S59ZA - S110 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.186,6m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 10 szt. o długości całkowitej L=60,9m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $186.6 =$ $60.9 =$ Razem =	186,600 60,900 247,500	mb mb
1.18.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	186,600	mb
1.18.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(1.92 + 1.78) * 0.5 * 1.1 * 186.6 =$ Razem =	379,731 379,731 379,731	m3 m3
590	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 186.6 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	74,640 74,64 74,640	m3 m3
591	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $74.64 * 0.5 =$ Razem =	37,320 37,320 37,320	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.18. 18. Kanał grawitacyjny S59ZA - S110

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.186,6m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 41

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
592	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $379.731 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	303,780 303,78 303,780	m3 m3
593	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $379.731 * 0.2 =$ Razem =	75,946 75,946 75,946	m3 m3
594	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(1.92 + 1.78) * 0.5 * 2 * 186.6 =$ Razem =	690,420 690,420 690,420	m2 m2
595		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	10,000	kpl
1.18.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	186,600	m
596		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	186,600	m
597		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	4,000	szt.
598		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $186.6 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	498,000 498 498,000	m-g m-g
1.18.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(1.92 + 1.78) * 0.5 * 1.1 * 186.6 =$ Razem =	379,731 379,731 379,731	m3 m3
599		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 186.6 =$ Razem =	145,548 145,548 145,548	m3 m3
600	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $379.731 - 145.548 =$ Razem =	234,183 234,183 234,183	m3 m3
1.18.1.4		Kanały w wykopie otwartym	186,600	m
601		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	186,600	m
602		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
603		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	10,000	szt.
1.18.1.5		Studnie rewizyjne	4,000	szt.
604		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 4 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,180 1,18 1,180	m3 m3
605		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	4,000	szt.
606		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	4,000	szt.
1.18.2		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	60,900	mb
1.18.2.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $1.78 * 1.1 * 60.9 =$ Razem =	119,242 119,242 119,242	m3 m3
607	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 60.9 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	24,360 24,36 24,360	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.18. 18. Kanał grawitacyjny S59ZA - S110

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.186,6m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 42

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
608	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $24.36 * 0.5 =$ Razem =	12,180 12,180 12,180	m3 m3
609	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $119.242 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	59,620 59,62 59,620	m3 m3
610	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	59,620	m3
611	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $1.78 * 2 * 60.9 =$ Razem =	216,804 216,804 216,804	m2 m2
1.18.2.2		Podłoża i zasypanie wykopów $1.78 * 1.1 * 60.9 =$ Razem =	119,242 119,242 119,242	m3 m3
612		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 60.9 =$ Razem =	44,579 44,579 44,579	m3 m3
613	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $119.242 - 44.579 =$ Razem =	74,663 74,663 74,663	m3 m3
1.18.2.3		Roboty montażowe	60,900	m
614		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	60,900	m
615		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	10,000	szt.
616		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	10,000	szt.
617		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	10,000	szt.
1.19		19. Kanał grawitacyjny ZŁ6 - S118 - śr.200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.153,2m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 14 szt. o długości całkowitej L=79,4m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $153.2 =$ $79.4 =$ Razem =	232,600 153,200 79,400 232,600	mb mb
1.19.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	153,200	mb
1.19.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(2.87 + 2.55) * 0.5 * 1.1 * 153.2 =$ Razem =	456,689 456,689 456,689	m3 m3
618	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 153.2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	61,280 61,28 61,280	m3 m3
619	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $61.28 * 0.5 =$ Razem =	30,640 30,640 30,640	m3 m3
620	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $456.689 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	365,350 365,35 365,350	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.19. 19. Kanał grawitacyjny ZŁ6 - S118

- śr.200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.153,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 43

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
621	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $456.689 * 0.2 =$ Razem =	91,338 91,338 91,338	m3 m3
622	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(2.87 + 2.55) * 0.5 * 2 * 153.2 =$ Razem =	830,344 830,344 830,344	m2 m2
623		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	14,000	kpl
1.19.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	153,200	m
624		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	153,200	m
625		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	3,000	szt.
626		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $153.2 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	409,000 409 409,000	m-g m-g
1.19.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(2.87 + 2.55) * 0.5 * 1.1 * 153.2 =$ Razem =	456,689 456,689 456,689	m3 m3
627		Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 153.2 =$ Razem =	119,496 119,496 119,496	m3 m3
628	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $456.689 - 119.496 =$ Razem =	337,193 337,193 337,193	m3 m3
1.19.1.4		Kanały w wykopie otwartym	153,200	m
629		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	153,200	m
630		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
631		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	14,000	szt.
1.19.1.5		Studnie rewizyjne	4,000	szt.
632		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 4 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,180 1,18 1,180	m3 m3
633		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	4,000	szt.
634		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	8,000	szt.
1.19.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 153.2 =$ Razem =	306,400 306,400 306,400	m2 m2
1.19.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	306,400	m2
635		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	306,400	m2
636		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	306,400	m2
637		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 306.4 =$ Razem =	61,280 61,280 61,280	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.19. 19. Kanał grawitacyjny ZŁ6 - S118

- śr.200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.153,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 44

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
638		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	306,400	m2
639		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	306,400	m2
640		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	306,400	m2
1.19.2.2		Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	232,600	mb
		153.2 + 79.4 =	232,600	
		Razem =	232,600	mb
641		Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	536,200	m2
		3.50 * 153.2 =	536,20	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	536,200	m2
642		Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	46,484	m2
		kanał:		
		0.2 * 153.2 =	30,640	
		0.16 * 79.4 =	12,704	
		studnia:		
		3.14 * (0.5^2) * 4 =	3,140	
		Razem =	46,484	m2
1.19.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	79,400	mb
1.19.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	222,717	m3
		2.55 * 1.1 * 79.4 =	222,717	
		Razem =	222,717	m3
643	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	31,760	m3
		2 * 0.2 * 79.4 =	31,76	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	31,760	m3
644	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	15,880	m3
		31.76 * 0.5 =	15,880	
		Razem =	15,880	m3
645	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	111,360	m3
		222.717 * 0.5 =	111,36	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	111,360	m3
646	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	111,360	m3
647	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	404,940	m2
		2.55 * 2 * 79.4 =	404,940	
		Razem =	404,940	m2
1.19.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	222,717	m3
		2.55 * 1.1 * 79.4 =	222,717	
		Razem =	222,717	m3
648		Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	58,121	m3
		(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 79.4 =	58,121	
		Razem =	58,121	m3
649	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	164,596	m3
		222.717 - 58.121 =	164,596	
		Razem =	164,596	m3
1.19.3.3		Roboty montażowe	79,400	m
650		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	79,400	m
651		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	14,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.19. 19. Kanał grawitacyjny ZŁ6 - S118

- śr.200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.153,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 45

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
652		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	14,000	szt
653		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	14,000	szt.
1.20		20. Kanał grawitacyjny ZŁ5 - S121 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.122,5m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 11 szt. o długości całkowitej L=81,5m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	204,000 122.5 = 122,500 81.5 = 81,500 Razem = 204,000	mb mb
1.20.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	122,500	mb
1.20.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(3.7 + 2.81) * 0.5 * 1.1 * 122.5 =$ Razem = 438,611	438,611 438,611 Razem = 438,611	m3 m3
654	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 122.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 49,000	49,000 49,00 Razem = 49,000	m3 m3
655	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $49 * 0.5 =$ Razem = 24,500	24,500 24,500 Razem = 24,500	m3 m3
656	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $438.611 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 350,890	350,890 350,89 Razem = 350,890	m3 m3
657	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $438.611 * 0.2 =$ Razem = 87,722	87,722 87,722 Razem = 87,722	m3 m3
658	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(3.7 + 2.81) * 0.5 * 2 * 122.5 =$ Razem = 797,475	797,475 797,475 Razem = 797,475	m2 m2
659		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	11,000	kpl
1.20.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	122,500	m
660		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	122,500	m
661		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	3,000	szt.
662		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $122.5 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 327,000	327,000 327 Razem = 327,000	m-g m-g
1.20.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(3.7 + 2.81) * 0.5 * 1.1 * 122.5 =$ Razem = 438,611	438,611 438,611 Razem = 438,611	m3 m3
663		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 122.5 =$ Razem = 95,550	95,550 95,550 Razem = 95,550	m3 m3
664	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $438.611 - 95.55 =$ Razem = 343,061	343,061 343,061 Razem = 343,061	m3 m3
1.20.1.4		Kanały w wykopie otwartym	122,500	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.20. 20. Kanał grawitacyjny ZŁ5 - S121
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.122,5m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 46

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
665		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	122,500	m
666		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	3,000	odc. -1
667		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	11,000	szt
1.20.1.5		Studnie rewizyjne	3,000	szt.
668		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 3 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,880 0,88 0,880	m3 m3
669		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	3,000	szt.
670		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	9,000	szt.
1.20.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 122.5 =$ Razem =	245,000 245,000 245,000	m2 m2
1.20.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	245,000	m2
671		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	245,000	m2
672		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	245,000	m2
673		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 245 =$ Razem =	49,000 49,000 49,000	m3 m3
674		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	245,000	m2
675		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	245,000	m2
676		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	245,000	m2
1.20.2.2		Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $122.5 + 81.5 =$ Razem =	204,000 204,000 204,000	mb mb
677		Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 122.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	428,750 428,75 428,750	m2 m2
678		Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 122.5 =$ $0.16 * 81.5 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 3 =$ Razem =	39,895 24,500 13,040 2,355 39,895	m2 m2
1.20.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	81,500	mb
1.20.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.81 * 1.1 * 81.5 =$ Razem =	251,917 251,917 251,917	m3 m3
679	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 81.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	32,600 32,60 32,600	m3 m3
680	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $32.6 * 0.5 =$ Razem =	16,300 16,300 16,300	m3 m3
681	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $251.917 * 0.5 =$	125,960 125,96	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.20. 20. Kanał grawitacyjny ZŁ5 - S121
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.122,5m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 47

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	125,960	m3
682	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	125,960	m3
683	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	458,030	m2
		$2.81 * 2 * 81.5 =$	458,030	
		Razem =	458,030	m2
1.20.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów	251,917	m3
		$2.81 * 1.1 * 81.5 =$	251,917	
		Razem =	251,917	m3
684		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	59,658	m3
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 81.5 =$	59,658	
		Razem =	59,658	m3
685	W.02.01.00	Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	192,259	m3
		$251.917 - 59.658 =$	192,259	
		Razem =	192,259	m3
1.20.3.3		Roboty montażowe	81,500	m
686		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	81,500	m
687		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	11,000	szt.
688		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	11,000	szt.
689		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	11,000	szt.
1.21		21. Kanał grawitacyjny ZŁ3 - S21 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.46,2m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 3 szt. o długości całkowitej L=15,1m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	61,300	mb
		$46.2 =$	46,200	
		$15.1 =$	15,100	
		Razem =	61,300	mb
1.21.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	46,200	mb
1.21.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	135,181	m3
		$(3.15 + 2.17) * 0.5 * 1.1 * 46.2 =$	135,181	
		Razem =	135,181	m3
690	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	18,480	m3
		$2 * 0.2 * 46.2 =$	18,48	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	18,480	m3
691	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	9,240	m3
		$18.48 * 0.5 =$	9,240	
		Razem =	9,240	m3
692	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	108,140	m3
		$135.181 * 0.8 =$	108,14	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	108,140	m3
693	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	27,036	m3
		$135.181 * 0.2 =$	27,036	
		Razem =	27,036	m3
694	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	245,784	m2
		$(3.15 + 2.17) * 0.5 * 2 * 46.2 =$	245,784	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.21. 21. Kanał grawitacyjny ZŁ3 - S21

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.46,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 48

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	245,784	m2
695		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	3,000	kpl
1.21.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	46,200	m
696		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	46,200	m
697		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
698		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $46.2 / 9 * 24 = 123,000$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	123,000 123 123,000	m-g m-g
1.21.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(3.15 + 2.17) * 0.5 * 1.1 * 46.2 = 135,181$ Razem =	135,181 135,181 135,181	m3 m3
699		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 46.2 = 36,036$ Razem =	36,036 36,036 36,036	m3 m3
700	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $135.181 - 36.036 = 99,145$ Razem =	99,145 99,145 99,145	m3 m3
1.21.1.4		Kanały w wykopie otwartym	46,200	m
701		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	46,200	m
702		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
703		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	3,000	szt
1.21.1.5		Studnie rewizyjne	2,000	szt.
704		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 = 0,590$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590 0,59 0,590	m3 m3
705		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
706		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	3,000	szt.
1.21.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 46.2 = 92,400$ Razem =	92,400 92,400 92,400	m2 m2
1.21.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	92,400	m2
707		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	92,400	m2
708		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	92,400	m2
709		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 92.4 = 18,480$ Razem =	18,480 18,480 18,480	m3 m3
710		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	92,400	m2
711		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	92,400	m2
712		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	92,400	m2
1.21.2.2		Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $46.2 + 15.1 = 61,300$ Razem =	61,300 61,300 61,300	mb mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.21. 21. Kanał grawitacyjny ZŁ3 - S21

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.46,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 49

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
713		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 46.2 =$ 161,70 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	161,700 161,70 161,700	m2 m2
714		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 46.2 =$ 9,240 $0.16 * 15.1 =$ 2,416 studnia: $3.14 * (0.5^2) * 2 =$ 1,570 Razem =	13,226 9,240 2,416 1,570 13,226	m2 m2
1.21.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	15,100	mb
1.21.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.17 * 1.1 * 15.1 =$ 36,044 Razem =	36,044 36,044 36,044	m3 m3
715	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 15.1 =$ 6,04 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,040 6,04 6,040	m3 m3
716	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $6.04 * 0.5 =$ 3,020 Razem =	3,020 3,020 3,020	m3 m3
717	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $36.044 * 0.5 =$ 18,02 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	18,020 18,02 18,020	m3 m3
718	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	18,020	m3
719	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2.17 * 2 * 15.1 =$ 65,534 Razem =	65,534 65,534 65,534	m2 m2
1.21.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów $2.17 * 1.1 * 15.1 =$ 36,044 Razem =	36,044 36,044 36,044	m3 m3
720		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 15.1 =$ 11,053 Razem =	11,053 11,053 11,053	m3 m3
721	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $36.044 - 11.053 =$ 24,991 Razem =	24,991 24,991 24,991	m3 m3
1.21.3.3		Roboty montażowe	15,100	m
722		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	15,100	m
723		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	3,000	szt.
724		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	3,000	szt.
725		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	3,000	szt.
1.22		22. Kanał grawitacyjny S89ZA - S122 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.47,5m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 5 szt. o długości całkowitej L= 24,9m Kanał sanitarny - DN 200 mm: $47.5 =$ 47,500 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $24.9 =$ 24,900 Razem =	72,400 47,500 24,900 72,400	mb mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.22. 22. Kanał grawitacyjny S89ZA - S122

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.47,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 50

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.22.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	47,500	mb
1.22.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	149,435	m3
		$2.86 * 1.1 * 47.5 =$	149,435	
		Razem =	149,435	m3
726	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	19,000	m3
		$2 * 0.2 * 47.5 =$	19,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	19,000	m3
727	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	9,500	m3
		$19 * 0.5 =$	9,500	
		Razem =	9,500	m3
728	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	119,550	m3
		$149.435 * 0.8 =$	119,55	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	119,550	m3
729	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	29,887	m3
		$149.435 * 0.2 =$	29,887	
		Razem =	29,887	m3
730	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	271,700	m2
		$2.86 * 2 * 47.5 =$	271,700	
		Razem =	271,700	m2
731		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	5,000	kpl
1.22.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	47,500	m
732		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	47,500	m
733		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
734		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	127,000	m-g
		$47.5 / 9 * 24 =$	127	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	127,000	m-g
1.22.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów	149,435	m3
		$2.86 * 1.1 * 47.5 =$	149,435	
		Razem =	149,435	m3
735		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	37,050	m3
		$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 47.5 =$	37,050	
		Razem =	37,050	m3
736	W.02.01.00	Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	112,385	m3
		$149.435 - 37.05 =$	112,385	
		Razem =	112,385	m3
1.22.1.4		Kanały w wykopie otwartym	47,500	m
737		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	47,500	m
738		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
739		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	5,000	szt.
1.22.1.5		Studnie rewizyjne	1,000	szt.
740		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,290	m3
		$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$	0,29	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.22. 22. Kanał grawitacyjny S89ZA - S122

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.47,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 51

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
741		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
742		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	2,000	szt.
1.22.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	95,000	m2
		2 * 47.5 =	95,000	
		Razem =	95,000	m2
1.22.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	95,000	m2
743		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	95,000	m2
744		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	95,000	m2
745		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	19,000	m3
		0.2 * 95 =	19,000	
		Razem =	19,000	m3
746		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	95,000	m2
747		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	95,000	m2
748		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	95,000	m2
1.22.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	72,400	mb
		47.5 + 24.9 =	72,400	
		Razem =	72,400	mb
749		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	166,250	m2
		3.50 * 47.5 =	166,25	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	166,250	m2
750		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	14,269	m2
		kanal:	0.2 * 47.5 =	9,500
			0.16 * 24.9 =	3,984
		studnia:	3.14 * (0.5^2) * 1 =	0,785
		Razem =	14,269	m2
1.22.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	24,900	mb
1.22.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	78,335	m3
		2.86 * 1.1 * 24.9 =	78,335	
		Razem =	78,335	m3
751	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	9,960	m3
		2 * 0.2 * 24.9 =	9,96	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,960	m3
752	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	4,980	m3
		9.96 * 0.5 =	4,980	
		Razem =	4,980	m3
753	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	39,170	m3
		78.335 * 0.5 =	39,17	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	39,170	m3
754	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	39,170	m3
755	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	142,428	m2
		2.86 * 2 * 24.9 =	142,428	
		Razem =	142,428	m2
1.22.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	78,335	m3
		2.86 * 1.1 * 24.9 =	78,335	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.22. 22. Kanał grawitacyjny S89ZA - S122

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.47,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 52

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	78,335	m3
756		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	18,227	m3
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 24.9 =$	18,227	
		Razem =	18,227	m3
757	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	60,108	m3
		$78.335 - 18.227 =$	60,108	
		Razem =	60,108	m3
1.22.3.3		Roboty montażowe	24,900	m
758		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	24,900	m
759		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	5,000	szt.
760		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	5,000	szt.
761		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	5,000	szt.
1.23		23. Kanał grawitacyjny S70ZA - S190 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.386,7m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 10szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 30 szt. o długości całkowitej L= 178,2m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	564,900	mb
		$386.7 =$	386,700	
		$178.2 =$	178,200	
		Razem =	564,900	mb
1.23.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	386,700	mb
1.23.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	1 180,402	m3
		$(3.96 + 1.59) * 0.5 * 1.1 * 386.7 =$	1 180,402	
		Razem =	1 180,402	m3
762	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	154,680	m3
		$2 * 0.2 * 386.7 =$	154,68	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	154,680	m3
763	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	77,340	m3
		$154.68 * 0.5 =$	77,340	
		Razem =	77,340	m3
764	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	944,320	m3
		$1180.402 * 0.8 =$	944,32	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	944,320	m3
765	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	236,080	m3
		$1180.402 * 0.2 =$	236,080	
		Razem =	236,080	m3
766	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	2 146,185	m2
		$(3.96 + 1.59) * 0.5 * 2 * 386.7 =$	2 146,185	
		Razem =	2 146,185	m2
767		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	30,000	kpl
1.23.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	386,700	m
768		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	386,700	m
769		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	8,000	szt.
770		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	1 031,000	m-g
		$386.7 / 9 * 24 =$	1 031	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1 031,000	m-g

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.23. 23. Kanał grawitacyjny S70ZA - S190
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.386,7m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 10szt.

Str. 53

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.23.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(3.96 + 1.59) * 0.5 * 1.1 * 386.7 =$ Razem =	1 180,402 1 180,402 1 180,402	m3 m3
771		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 386.7 =$ Razem =	301,626 301,626 301,626	m3 m3
772	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $1180.402 - 301.626 =$ Razem =	878,776 878,776 878,776	m3 m3
1.23.1.4		Kanały w wykopie otwartym	386,700	m
773		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	386,700	m
774		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	10,000	odc. -1
775		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	30,000	szt
1.23.1.5		Studnie rewizyjne	10,000	szt.
776		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 10 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,940 2,94 2,940	m3 m3
777		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	10,000	szt.
778		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	20,000	szt.
1.23.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 386.7 =$ Razem =	773,400 773,400 773,400	m2 m2
1.23.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	773,400	m2
779		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	773,400	m2
780		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	773,400	m2
781		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 773.4 =$ Razem =	154,680 154,680 154,680	m3 m3
782		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	773,400	m2
783		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	773,400	m2
784		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	773,400	m2
1.23.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $386.7 + 178.2 =$ Razem =	564,900 564,900 564,900	mb mb
785		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 386.7 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 353,450 1 353,45 1 353,450	m2 m2
786		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 386.7 =$ $0.16 * 178.2 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 10 =$ Razem =	113,702 77,340 28,512 7,850 113,702	m2 m2
1.23.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	178,200	mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.23. 23. Kanał grawitacyjny S70ZA - S190
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.386,7m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 10szt.

Str. 54

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.23.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.78 * 1.1 * 178.2 =$ Razem =	544,936 544,936 544,936	m3 m3
787	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 178.2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	71,280 71,28 71,280	m3 m3
788	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $71.28 * 0.5 =$ Razem =	35,640 35,640 35,640	m3 m3
789	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $544.936 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	272,470 272,47 272,470	m3 m3
790	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	272,470	m3
791	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2.78 * 2 * 178.2 =$ Razem =	990,792 990,792 990,792	m2 m2
1.23.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów $2.78 * 1.1 * 178.2 =$ Razem =	544,936 544,936 544,936	m3 m3
792		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 178.2 =$ Razem =	130,442 130,442 130,442	m3 m3
793	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $544.936 - 130.442 =$ Razem =	414,494 414,494 414,494	m3 m3
1.23.3.3		Roboty montażowe	178,200	m
794		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	178,200	m
795		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	30,000	szt.
796		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	30,000	szt.
797		Studzienki niewiazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	30,000	szt.
1.24		24. Kanał grawitacyjny S181 - S194 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.131,1m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 13 szt. o długości całkowitej L=82,1 m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $131.2 =$ $82.1 =$ Razem =	213,300 131,200 82,100 213,300	mb mb
1.24.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	131,200	mb
1.24.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(3.24 + 2.39) * 0.5 * 1.1 * 131.2 =$ Razem =	406,261 406,261 406,261	m3 m3
798	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 131.2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	52,480 52,48 52,480	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.24. 24. Kanał grawitacyjny S181 - S194
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.131,1m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 55

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
799	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $52.48 * 0.5 =$ Razem =	26,240 26,240 26,240	m3 m3
800	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $406.261 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	325,010 325,01 325,010	m3 m3
801	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $406.261 * 0.2 =$ Razem =	81,252 81,252 81,252	m3 m3
802	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(3.24 + 2.39) * 0.5 * 2 * 131.2 =$ Razem =	738,656 738,656 738,656	m2 m2
803		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	13,000	kpl
1.24.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	131,200	m
804		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	131,200	m
805		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	3,000	szt.
806		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $131.2 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	350,000 350 350,000	m-g m-g
1.24.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(3.24 + 2.39) * 0.5 * 1.1 * 131.2 =$ Razem =	406,261 406,261 406,261	m3 m3
807		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 131.2 =$ Razem =	102,336 102,336 102,336	m3 m3
808	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $406.261 - 102.336 =$ Razem =	303,925 303,925 303,925	m3 m3
1.24.1.4		Kanały w wykopie otwartym	131,200	m
809		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	131,200	m
810		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	4,000	odc. -1
811		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	13,000	szt.
1.24.1.5		Studnie rewizyjne	4,000	szt.
812		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 4 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,180 1,18 1,180	m3 m3
813		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	4,000	szt.
814		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	7,000	szt.
1.24.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 131.2 =$ Razem =	262,400 262,400 262,400	m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.24. 24. Kanał grawitacyjny S181 - S194

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.131,1m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 56

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.24.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	262,400	m2
815		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	262,400	m2
816		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	262,400	m2
817		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	52,480	m3
		$0.2 * 262.4 =$	52,480	
		Razem =	52,480	m3
818		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	262,400	m2
819		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	262,400	m2
820		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	262,400	m2
1.24.2.2		Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	213,300	mb
		$131.2 + 82.1 =$	213,300	
		Razem =	213,300	mb
821		Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	459,200	m2
		$3.50 * 131.2 =$	459,20	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	459,200	m2
822		Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	42,516	m2
		kanal:		
		$0.2 * 131.2 =$	26,240	
		$0.16 * 82.1 =$	13,136	
		studnia:		
		$3.14 * (0.5^2) * 4 =$	3,140	
		Razem =	42,516	m2
1.24.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	82,100	mb
1.24.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	215,841	m3
		$2.39 * 1.1 * 82.1 =$	215,841	
		Razem =	215,841	m3
823	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	32,840	m3
		$2 * 0.2 * 82.1 =$	32,84	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	32,840	m3
824	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	16,420	m3
		$32.84 * 0.5 =$	16,420	
		Razem =	16,420	m3
825	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	107,920	m3
		$215.841 * 0.5 =$	107,92	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	107,920	m3
826	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	107,920	m3
827	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	392,438	m2
		$2.39 * 2 * 82.1 =$	392,438	
		Razem =	392,438	m2
1.24.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	215,841	m3
		$2.39 * 1.1 * 82.1 =$	215,841	
		Razem =	215,841	m3
828		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	60,097	m3
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 82.1 =$	60,097	
		Razem =	60,097	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.24. 24. Kanał grawitacyjny S181 - S194
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.131,1m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 57

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
829	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) 215.841 - 60.097 = Razem =	155,744 155,744 155,744	m3 m3
1.24.3.3		Roboty montażowe	82,100	m
830		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	82,100	m
831		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	13,000	szt.
832		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	13,000	szt.
833		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	13,000	szt.
1.25		25. Kanał grawitacyjny ZŁ2 - Zpk5 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.105,9m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 3 szt. o długości całkowitej L=14,8 m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 105.9 = 14.8 = Razem =	120,700 105,900 14,800 120,700	mb mb
1.25.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	105,900	mb
1.25.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu (3.59 + 2.91) * 0.5 * 1.1 * 105.9 = Razem =	378,593 378,593 378,593	m3 m3
834	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej 2 * 0.2 * 105.9 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	42,360 42,36 42,360	m3 m3
835	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II 42.36 * 0.5 = Razem =	21,180 21,180 21,180	m3 m3
836	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 378.593 * 0.8 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	302,870 302,87 302,870	m3 m3
837	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 378.593 * 0.2 = Razem =	75,719 75,719 75,719	m3 m3
838	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką (3.59 + 2.91) * 0.5 * 2 * 105.9 = Razem =	688,350 688,350 688,350	m2 m2
839		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	3,000	kpl
1.25.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	105,900	m
840		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	105,900	m
841		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
842		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: 105.9 / 9 * 24 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	282,000 282 282,000	m-g m-g
1.25.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów (3.59 + 2.91) * 0.5 * 1.1 * 105.9 = Razem =	378,593 378,593 378,593	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.25. 25. Kanał grawitacyjny Zł2 - Zpk5

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.105,9m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 58

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
843		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 105.9 =$ Razem =	82,602 82,602 82,602	m3 m3
844	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $378.593 - 82.602 =$ Razem =	295,991 295,991 295,991	m3 m3
1.25.1.4		Kanały w wykopie otwartym	105,900	m
845		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	105,900	m
846		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
847		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	3,000	szt
1.25.1.5		Studnie rewizyjne	2,000	szt.
848		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590 0,59 0,590	m3 m3
849		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
850		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	6,000	szt.
1.25.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 105.9 =$ Razem =	211,800 211,800 211,800	m2 m2
1.25.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	211,800	m2
851		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	211,800	m2
852		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	211,800	m2
853		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 211.8 =$ Razem =	42,360 42,360 42,360	m3 m3
854		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	211,800	m2
855		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	211,800	m2
856		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	211,800	m2
1.25.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $105.9 + 14.8 =$ Razem =	120,700 120,700 120,700	mb mb
857		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 105.9 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	370,650 370,65 370,650	m2 m2
858		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 105.9 =$ $0.16 * 14.8 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 2 =$ Razem =	25,118 21,180 2,368 1,570 25,118	m2 m2
1.25.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	14,800	mb
1.25.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.91 * 1.1 * 14.8 =$ Razem =	47,375 47,375 47,375	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.25. 25. Kanał grawitacyjny ZŁ2 - Zpk5
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.105,9m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 59

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
859	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 14.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	5,920 5,92 5,920	m3 m3
860	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $5.92 * 0.5 =$ Razem =	2,960 2,960 2,960	m3 m3
861	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $47.375 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	23,690 23,69 23,690	m3 m3
862	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	23,690	m3
863	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2.91 * 2 * 14.8 =$ Razem =	86,136 86,136 86,136	m2 m2
1.25.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów $2.91 * 1.1 * 14.8 =$ Razem =	47,375 47,375 47,375	m3 m3
864		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 14.8 =$ Razem =	10,834 10,834 10,834	m3 m3
865	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $47.375 - 10.834 =$ Razem =	36,541 36,541 36,541	m3 m3
1.25.3.3		Roboty montażowe	14,800	m
866		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	14,800	m
867		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	3,000	szt.
868		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	3,000	szt.
869		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	3,000	szt.
1.26		26. Kanał grawitacyjny ZŁ4 - S365 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.103,5m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 10 szt. o długości całkowitej L= 65,2m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $103.5 =$ $65.2 =$ Razem =	103,500 65,200 168,700	mb mb
1.26.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	103,500	mb
1.26.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(3.57 + 2.39) * 0.5 * 1.1 * 103.5 =$ Razem =	339,273 339,273 339,273	m3 m3
870	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 103.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	41,400 41,40 41,400	m3 m3
871	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $41.4 * 0.5 =$ Razem =	20,700 20,700 20,700	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.26. 26. Kanał grawitacyjny ZŁ4 - S365

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.103,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 60

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
872	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $339,273 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	271,420 271,42 271,420	m3 m3
873	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $339,273 * 0.2 =$ Razem =	67,855 67,855 67,855	m3 m3
874	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(3.57 + 2.39) * 0.5 * 1.1 * 103.5 =$ Razem =	339,273 339,273 339,273	m2 m2
875		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	10,000	kpl
1.26.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	103,500	m
876		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	103,500	m
877		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
878		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $103.5 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	276,000 276 276,000	m-g m-g
1.26.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(3.57 + 2.39) * 0.5 * 1.1 * 103.5 =$ Razem =	339,273 339,273 339,273	m3 m3
879		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 103.5 =$ Razem =	80,730 80,730 80,730	m3 m3
880	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $339,273 - 80.73 =$ Razem =	258,543 258,543 258,543	m3 m3
1.26.1.4		Kanały w wykopie otwartym	103,500	m
881		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	103,500	m
882		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	4,000	odc. -1
883		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	10,000	szt
1.26.1.5		Studnie rewizyjne	4,000	szt.
884		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 4 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,180 1,18 1,180	m3 m3
885		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	4,000	szt.
886		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	8,000	szt.
1.26.2		Rozbórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 103.5 =$ Razem =	207,000 207,000 207,000	m2 m2
1.26.2.1		Rozbórki i odtworzenie nawierzchni z kostki	207,000	m2
887		Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	207,000	m2
888		Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	155,250	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.26. 26. Kanał grawitacyjny ZŁ4 - S365

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.103,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 61

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		$1.5 * 103.5 =$ Razem =	155,250 155,250	m2
889		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm z wywozem na składowisko.Wyбір składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	155,250	m2
890		Wyzwiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.08 * 207 + (0.2 + 0.15) * 155.25 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	70,900 70,90 70,900	m3
891		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	155,250	m2
892		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	155,250	m2
893		Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm - grubość po zagęszczeniu 12 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	155,250	m2
894		Podbudowa betonowa - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	155,250	m2
895		Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (możliwy odzysk)	207,000	m2
1.26.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $103.5 + 65.2 =$ Razem =	168,700 168,700 168,700	mb
896		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 103.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	362,250 362,25 362,250	m2
897		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 103.5 =$ $0.16 * 65.2 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 4 =$ Razem =	34,272 20,700 10,432 3,140 34,272	m2
1.26.3		PRZYLĄCZA KANALIZACYJNE	65,200	mb
1.26.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.39 * 1.1 * 65.2 =$ Razem =	171,411 171,411 171,411	m3
898	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 65.2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	26,080 26,08 26,080	m3
899	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $26.08 * 0.5 =$ Razem =	13,040 13,040 13,040	m3
900	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $171.411 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	85,710 85,71 85,710	m3
901	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	85,710	m3
902	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2.39 * 2 * 65.2 =$ Razem =	311,656 311,656 311,656	m2
1.26.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów $2.39 * 1.1 * 65.2 =$ Razem =	171,411 171,411 171,411	m3
903		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	47,726	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.26. 26. Kanał grawitacyjny ZŁ4 - S365

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.103,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 62

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 65.2 =$	47,726	
		Razem =	47,726	m3
904	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia $J_s=1.00$ - w tym zakup i transport piasku)	123,685	m3
		$171.411 - 47.726 =$	123,685	
		Razem =	123,685	m3
1.26.3.3		Roboty montażowe	65,200	m
905		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	65,200	m
906		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	10,000	szt.
907		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	10,000	szt.
908		Studzienki niewiazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	10,000	szt.
1.27		27. Kanał grawitacyjny S75ZA - S96 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.80,6m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 1 szt. o długości całkowitej L= 11,3 m i 10,3m oraz - przyłącze kanalizacyjne śr. 200 mm o długości L=20,1 m Kanał sanitarny - DN 200 mm:	122,300	mb
		$80.6 =$	80,600	
			80,600	
		Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	$11.3 + 10.3 =$	21,600
		Przyłącza kanalizacyjne DN 200 mm:	$20.1 =$	20,100
			41,700	
		Razem =	122,300	mb
1.27.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	80,600	mb
1.27.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	210,124	m3
		$(2.74 + 2.0) * 0.5 * 1.1 * 80.6 =$	210,124	
		Razem =	210,124	m3
909	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	32,240	m3
		$2 * 0.2 * 80.6 =$	32,24	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	32,240	m3
910	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	16,120	m3
		$32.24 * 0.5 =$	16,120	
		Razem =	16,120	m3
911	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	168,100	m3
		$210.124 * 0.8 =$	168,10	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	168,100	m3
912	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	42,025	m3
		$210.124 * 0.2 =$	42,025	
		Razem =	42,025	m3
913	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	382,044	m2
		$(2.74 + 2.0) * 0.5 * 2 * 80.6 =$	382,044	
		Razem =	382,044	m2
914		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	5,000	kpl
1.27.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	80,600	m
915		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	80,600	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.27. 27. Kanał grawitacyjny S75ZA - S96

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.80,6m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 63

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
916		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
917		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $80.6 / 9 * 24 =$ 215 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	215,000 215 215,000	m-g m-g
1.27.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(2.74 + 2.0) * 0.5 * 1.1 * 80.6 =$ 210,124 Razem =	210,124 210,124 210,124	m3 m3
918		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 80.6 =$ 62,868 Razem =	62,868 62,868 62,868	m3 m3
919	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $210.124 - 62.868 =$ 147,256 Razem =	147,256 147,256 147,256	m3 m3
1.27.1.4		Kanały w wykopie otwartym	80,600	m
920		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	80,600	m
921		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	3,000	odc. -1
922		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
1.27.1.5		Studnie rewizyjne	3,000	szt.
923		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 3 =$ 0,880 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,880 0,88 0,880	m3 m3
924		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	3,000	szt.
925		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	4,000	szt.
1.27.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 80.6 =$ 161,200 Razem =	161,200 161,200 161,200	m2 m2
1.27.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	161,200	m2
926		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	161,200	m2
927		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	161,200	m2
928		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 161.2 =$ 32,240 Razem =	32,240 32,240 32,240	m3 m3
929		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	161,200	m2
930		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	161,200	m2
931		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	161,200	m2
1.27.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $80.6 + 41.7 =$ 122,300 Razem =	122,300 122,300 122,300	mb mb
932		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 80.6 =$ 282,100 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	282,100 282,10 282,100	m2 m2
933		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * (80.6 + 20.1) =$ 20,140 $0.16 * (11.3 + 10.3) =$ 3,456	25,951 20,140 3,456	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.27. 27. Kanał grawitacyjny S75ZA - S96

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.80,6m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 64

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		studnia:	$3.14 * (0.5^2) * 3 =$ 2,355 Razem = 25,951	m2
1.27.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 200 mm:	$11.3 + 10.3 =$ 20.1 = 41,700 Razem = 41,700	mb mb
1.27.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	$2 * 1.1 * 41.7 =$ 91,740 Razem = 91,740	m3 m3
934	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	$2 * 0.2 * 41.7 =$ 16,680 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 16,680	m3 m3
935	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	$16.68 * 0.5 =$ 8,340 Razem = 8,340	m3 m3
936	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	$91.74 * 0.5 =$ 45,870 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 45,870	m3 m3
937	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	45,870	m3
938	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	$2 * 2 * 41.7 =$ 166,800 Razem = 166,800	m2 m2
1.27.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	$2 * 1.1 * 41.7 =$ 91,740 Razem = 91,740	m3 m3
939		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 41.7 =$ 30,524 Razem = 30,524	m3 m3
940	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	$91.74 - 30.524 =$ 61,216 Razem = 61,216	m3 m3
1.27.3.3		Roboty montażowe Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 200 mm:	$11.3 + 10.3 =$ 20.1 = 41,700 Razem = 41,700	m m
941		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności) Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	$11.3 + 10.3 =$ 21,600 21,600 Razem = 21,600	m m
942		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	20,100	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.27. 27. Kanał grawitacyjny S75ZA - S96

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.80,6m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 65

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
943		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
944		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	2,000	szt.
945		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
946		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	2,000	szt.
1.28		28. Kanał grawitacyjny S95 - Zpk3 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.79,9m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 8 szt. o długości całkowitej L=58,7 m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 79.9 = 79,900 58.7 = 58,700 Razem = 138,600	138,600	mb
1.28.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	79,900	mb
1.28.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu (2.05 + 1.91) * 0.5 * 1.1 * 79.9 = 174,022 Razem = 174,022	174,022	m3
947	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej 2 * 0.2 * 79.9 = 31,96 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 31,960	31,960	m3
948	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II 31.96 * 0.5 = 15,980 Razem = 15,980	15,980	m3
949	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 174.022 * 0.8 = 139,22 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 139,220	139,220	m3
950	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 174.022 * 0.2 = 34,804 Razem = 34,804	34,804	m3
951	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką (2.05 + 1.91) * 0.5 * 2 * 79.9 = 316,404 Razem = 316,404	316,404	m2
952		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	8,000	kpl
1.28.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	79,900	m
953		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	79,900	m
954		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
955		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: 79.9 / 9 * 24 = 213 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 213,000	213,000	m-g
1.28.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów (2.05 + 1.91) * 0.5 * 1.1 * 79.9 = 174,022 Razem = 174,022	174,022	m3
956		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 79.9 = 62,322 Razem = 62,322	62,322	m3
957	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) 174.022 - 62.322 = 111,700 Razem = 111,700	111,700	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.28. 28. Kanał grawitacyjny S95 - Zpk3

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.79,9m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 66

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.28.1.4		Kanały w wykopie otwartym	79,900	m
958		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	79,900	m
959		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
960		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	8,000	szt
1.28.1.5		Studnie rewizyjne	2,000	szt.
961		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590 0,59 0,590	m3 m3
962		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
1.28.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 79.9 =$ Razem =	159,800 159,800 159,800	m2 m2
1.28.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	159,800	m2
963		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	159,800	m2
964		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	159,800	m2
965		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 159.8 =$ Razem =	31,960 31,960 31,960	m3 m3
966		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	159,800	m2
967		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	159,800	m2
968		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	159,800	m2
1.28.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $79.9 + 58.7 =$ Razem =	138,600 138,600 138,600	mb mb
969		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 79.9 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	279,650 279,65 279,650	m2 m2
970		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 79.9 =$ $0.16 * 58.7 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 2 =$ Razem =	26,942 15,980 9,392 1,570 26,942	m2 m2
1.28.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	58,700	mb
1.28.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2 * 1.1 * 58.7 =$ Razem =	129,140 129,140 129,140	m3 m3
971	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 58.7 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	23,480 23,48 23,480	m3 m3
972	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $23.48 * 0.5 =$ Razem =	11,740 11,740 11,740	m3 m3
973	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $129.14 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	64,570 64,57 64,570	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.28. 28. Kanał grawitacyjny S95 - Zpk3

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.79,9m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 67

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
974	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	64,570	m3
975	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	234,800	m2
		$2 * 2 * 58.7 =$	234,800	
		Razem =	234,800	m2
1.28.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	129,140	m3
		$2 * 1.1 * 58.7 =$	129,140	
		Razem =	129,140	m3
976		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	42,968	m3
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 58.7 =$	42,968	
		Razem =	42,968	m3
977	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	86,172	m3
		$129.14 - 42.968 =$	86,172	
		Razem =	86,172	m3
1.28.3.3		Roboty montażowe	58,700	m
978		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	58,700	m
979		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	8,000	szt.
980		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	8,000	szt.
981		Studzienki niewiazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	8,000	szt.
1.29		29. Kanał grawitacyjny Sistr.6 - S83 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.335,9m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 9szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 18 szt. o długości całkowitej L=98,8m	434,700	mb
		Kanał sanitarny - DN 200 mm:	335.9 = 335,900	
		Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	98.8 = 98,800	
		Razem =	434,700	mb
1.29.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	335,900	mb
1.29.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	986,538	m3
		$(3.13 + 2.21) * 0.5 * 1.1 * 335.9 =$	986,538	
		Razem =	986,538	m3
982	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	134,360	m3
		$2 * 0.2 * 335.9 =$	134,36	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	134,360	m3
983	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	67,180	m3
		$134.36 * 0.5 =$	67,180	
		Razem =	67,180	m3
984	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	789,230	m3
		$986.538 * 0.8 =$	789,23	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	789,230	m3
985	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	197,308	m3
		$986.538 * 0.2 =$	197,308	
		Razem =	197,308	m3
986	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	1 793,706	m2
		$(3.13 + 2.21) * 0.5 * 2 * 335.9 =$	1 793,706	
		Razem =	1 793,706	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.29. 29. Kanał grawitacyjny Sistr.6 - S83

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.335,9m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 9szt.

Str. 68

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
987		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	18,000	kpl
1.29.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	335,900	m
988		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	335,900	m
989		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	7,000	szt.
990		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $335.9 / 9 * 24 = 896$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	896,000 896 896,000	m-g m-g
1.29.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(3.13 + 2.21) * 0.5 * 1.1 * 335.9 = 986,538$ Razem =	986,538 986,538 986,538	m3 m3
991		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 335.9 = 262,002$ Razem =	262,002 262,002 262,002	m3 m3
992	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $986.538 - 262.002 = 724,536$ Razem =	724,536 724,536 724,536	m3 m3
1.29.1.4		Kanały w wykopie otwartym	335,900	m
993		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	335,900	m
994		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	9,000	odc. -1
995		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	18,000	szt
1.29.1.5		Studnie rewizyjne	9,000	szt.
996		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 9 = 2,650$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,650 2,650 2,650	m3 m3
997		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	9,000	szt.
998		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	14,000	szt.
1.29.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 335.9 = 671,800$ Razem =	671,800 671,800 671,800	m2 m2
1.29.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	671,800	m2
999		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	671,800	m2
1000		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	671,800	m2
1001		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 671.8 = 134,360$ Razem =	134,360 134,360 134,360	m3 m3
1002		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	671,800	m2
1003		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	671,800	m2
1004		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	671,800	m2
1.29.2.2		Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $335.9 + 98.8 = 434,700$ Razem =	434,700 434,700 434,700	mb mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.29. 29. Kanał grawitacyjny Sistr.6 - S83
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.335,9m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 9szt.

Str. 69

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1005		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 335.9 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 175,650 1 175,65 1 175,650	m2 m2
1006		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 335.9 =$ $0.16 * 98.8 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 9 =$ Razem =	90,053 67,180 15,808 7,065 90,053	m2 m2
1.29.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	98,800	mb
1.29.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.21 * 1.1 * 98.8 =$ Razem =	240,183 240,183 240,183	m3 m3
1007	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 98.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	39,520 39,52 39,520	m3 m3
1008	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $39.52 * 0.5 =$ Razem =	19,760 19,760 19,760	m3 m3
1009	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $240.183 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	120,090 120,09 120,090	m3 m3
1010	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	120,090	m3
1011	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2.21 * 2 * 98.8 =$ Razem =	436,696 436,696 436,696	m2 m2
1.29.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów $2.21 * 1.1 * 98.8 =$ Razem =	240,183 240,183 240,183	m3 m3
1012		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 98.8 =$ Razem =	72,322 72,322 72,322	m3 m3
1013	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $240.183 - 72.322 =$ Razem =	167,861 167,861 167,861	m3 m3
1.29.3.3		Roboty montażowe	98,800	m
1014		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	98,800	m
1015		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	18,000	szt.
1016		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	18,000	szt.
1017		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	18,000	szt.
1.30		30. Kanał grawitacyjny S76 - S85 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.44,9m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 6 szt. o długości całkowitej L=28,3m Kanał sanitarny - DN 200 mm: $44.9 =$ Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $28.3 =$ Razem =	73,200 44,900 28,300 73,200	mb mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.30.30. Kanał grawitacyjny S76 - S85

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.44,9m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 70

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.30.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	44,900	mb
1.30.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	134,094	m3
		$(2.87 + 2.56) * 0.5 * 1.1 * 44.9 =$	134,094	
		Razem =	134,094	m3
1018	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	17,960	m3
		$2 * 0.2 * 44.9 =$	17,96	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	17,960	m3
1019	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	8,980	m3
		$17.96 * 0.5 =$	8,980	
		Razem =	8,980	m3
1020	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	107,280	m3
		$134.094 * 0.8 =$	107,28	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	107,280	m3
1021	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	26,819	m3
		$134.094 * 0.2 =$	26,819	
		Razem =	26,819	m3
1022	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	243,807	m2
		$(2.87 + 2.56) * 0.5 * 2 * 44.9 =$	243,807	
		Razem =	243,807	m2
1023		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	6,000	kpl
1.30.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	44,900	m
1024		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	44,900	m
1025		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
1026		Pompowanie wody z drenażu	120,000	m-g
		9 m dziennie:	120	
		$44.9 / 9 * 24 =$	120	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	120,000	m-g
1.30.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów	134,094	m3
		$(2.87 + 2.56) * 0.5 * 1.1 * 44.9 =$	134,094	
		Razem =	134,094	m3
1027		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	35,022	m3
		$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 44.9 =$	35,022	
		Razem =	35,022	m3
1028	W.02.01.00	Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	99,072	m3
		$134.094 - 35.022 =$	99,072	
		Razem =	99,072	m3
1.30.1.4		Kanały w wykopie otwartym	44,900	m
1029		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	44,900	m
1030		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
1031		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	6,000	szt.
1.30.1.5		Studnie rewizyjne	2,000	szt.
1032		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,590	m3
		$1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$	0,59	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.30. 30. Kanał grawitacyjny S76 - S85

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.44,9m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 71

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1033		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
1034		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	3,000	szt.
1.30.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	89,800	m2
		$2 * 44.9 =$	89,800	
		Razem =	89,800	m2
1.30.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	89,800	m2
1035		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	89,800	m2
1036		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	89,800	m2
1037		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	$0.2 * 89.8 =$ 17,960	m3
		Razem =	17,960	m3
1038		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	89,800	m2
1039		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	89,800	m2
1040		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	89,800	m2
1.30.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	73,200	mb
		$44.9 + 28.3 =$	73,200	
		Razem =	73,200	mb
1041		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	$3.50 * 44.9 =$ 157,150	m2
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	157,150	m2
1042		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	15,078	m2
		kanal:	$0.2 * 44.9 =$ 8,980	
			$0.16 * 28.3 =$ 4,528	
		studnia:	$3.14 * (0.5^2) * 2 =$ 1,570	
		Razem =	15,078	m2
1.30.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	28,300	mb
1.30.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	79,693	m3
		$2.56 * 1.1 * 28.3 =$	79,693	
		Razem =	79,693	m3
1043	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	$2 * 0.2 * 28.3 =$ 11,320	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	11,320	m3
1044	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	$11.32 * 0.5 =$ 5,660	m3
		Razem =	5,660	m3
1045	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	$79.693 * 0.5 =$ 39,850	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	39,850	m3
1046	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	39,850	m3
1047	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	$2.56 * 2 * 28.3 =$ 144,896	m2
		Razem =	144,896	m2
1.30.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	79,693	m3
		$2.56 * 1.1 * 28.3 =$	79,693	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.30.30. Kanał grawitacyjny S76 - S85

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.44,9m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 72

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	79,693	m3
1048		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	20,716	m3
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 28.3 =$	20,716	
		Razem =	20,716	m3
1049	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	58,977	m3
		$79.693 - 20.716 =$	58,977	
		Razem =	58,977	m3
1.30.3.3		Roboty montażowe	28,300	m
1050		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	28,300	m
1051		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	6,000	szt.
1052		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	6,000	szt.
1053		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	6,000	szt.
1.31		31. Kanał grawitacyjny S85 - Zpk1 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.36,4m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 2 szt. o długości całkowitej L=4,0m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	40,400	mb
		$36.4 =$	36,400	
		$4 =$	4,000	
		Razem =	40,400	mb
1.31.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	36,400	mb
1.31.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	102,502	m3
		$2.56 * 1.1 * 36.4 =$	102,502	
		Razem =	102,502	m3
1054	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	14,560	m3
		$2 * 0.2 * 36.4 =$	14,56	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	14,560	m3
1055	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	7,280	m3
		$14.56 * 0.5 =$	7,280	
		Razem =	7,280	m3
1056	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	82,000	m3
		$102.502 * 0.8 =$	82,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	82,000	m3
1057	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	20,500	m3
		$102.502 * 0.2 =$	20,500	
		Razem =	20,500	m3
1058	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	186,368	m2
		$2.56 * 2 * 36.4 =$	186,368	
		Razem =	186,368	m2
1059		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
1.31.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	36,400	m
1060		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	36,400	m
1061		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
1062		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	97,000	m-g
		$36.4 / 9 * 24 =$	97	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	97,000	m-g

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.31. 31. Kanał grawitacyjny S85 - Zpk1

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.36,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 73

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.31.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów	102,502	m3
		$2.56 * 1.1 * 36.4 =$	102,502	
		Razem =	102,502	m3
1063		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	28,392	m3
		$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 36.4 =$	28,392	
		Razem =	28,392	m3
1064	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	74,110	m3
		$102.502 - 28.392 =$	74,110	
		Razem =	74,110	m3
1.31.1.4		Kanały w wykopie otwartym	36,400	m
1065		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	36,400	m
1066		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
1067		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt
1.31.1.5		Studnie rewizyjne	2,000	szt.
1068		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,590	m3
		$1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$	0,59	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590	m3
1069		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
1070		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	2,000	szt.
1.31.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	72,800	m2
		$2 * 36.4 =$	72,800	
		Razem =	72,800	m2
1.31.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	72,800	m2
1071		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	72,800	m2
1072		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	72,800	m2
1073		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	14,560	m3
		$0.2 * 72.8 =$	14,560	
		Razem =	14,560	m3
1074		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	72,800	m2
1075		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	72,800	m2
1076		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	72,800	m2
1.31.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	40,400	mb
		$36.4 + 4 =$	40,400	
		Razem =	40,400	mb
1077		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	127,400	m2
		$3.50 * 36.4 =$	127,40	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	127,400	m2
1078		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	9,490	m2
		kanał:	$0.2 * 36.4 =$	7,280
			$0.16 * 4 =$	0,640
		studnia:	$3.14 * (0.5^2) * 2 =$	1,570
		Razem =	9,490	m2
1.31.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	4,000	mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.31. 31. Kanał grawitacyjny S85 - Zpk1

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.36,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 74

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.31.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	11,264	m3
		$2.56 * 1.1 * 4 =$	11,264	
		Razem =	11,264	m3
1079	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	1,600	m3
		$2 * 0.2 * 4 =$	1,60	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,600	m3
1080	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	0,800	m3
		$1.6 * 0.5 =$	0,800	
		Razem =	0,800	m3
1081	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	5,630	m3
		$11.264 * 0.5 =$	5,63	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	5,630	m3
1082	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	5,630	m3
1083	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	20,480	m2
		$2.56 * 2 * 4 =$	20,480	
		Razem =	20,480	m2
1.31.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów	11,264	m3
		$2.56 * 1.1 * 4 =$	11,264	
		Razem =	11,264	m3
1084		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	2,928	m3
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 4 =$	2,928	
		Razem =	2,928	m3
1085	W.02.01.00	Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	8,336	m3
		$11.264 - 2.928 =$	8,336	
		Razem =	8,336	m3
1.31.3.3		Roboty montażowe	4,000	m
1086		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	4,000	m
1087		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	2,000	szt.
1088		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
1089		Studzienki niewiazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	2,000	szt.
1.32		32. Kanał grawitacyjny S78 - S89	142,700	mb
		- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.86,9m		
		- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.		
		- przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 10 szt. o długości całkowitej L=55,8m		
		Kanał sanitarny - DN 200 mm:	86.9 =	86,900
		Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	55.8 =	55,800
		Razem =	142,700	mb
1.32.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	86,900	mb
1.32.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	222,725	m3
		$(2.46 + 2.2) * 0.5 * 1.1 * 86.9 =$	222,725	
		Razem =	222,725	m3
1090	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	34,760	m3
		$2 * 0.2 * 86.9 =$	34,76	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	34,760	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.32. 32. Kanał grawitacyjny S78 - S89

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.86,9m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 75

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1091	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $34.76 * 0.5 =$ Razem =	17,380 17,380 17,380	m3 m3
1092	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $222.725 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	178,180 178,18 178,180	m3 m3
1093	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $222.725 * 0.2 =$ Razem =	44,545 44,545 44,545	m3 m3
1094	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(2.46 + 2.2) * 0.5 * 2 * 86.9 =$ Razem =	404,954 404,954 404,954	m2 m2
1095		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	10,000	kpl
1.32.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	86,900	m
1096		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	86,900	m
1097		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
1098		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $86.9 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	232,000 232 232,000	m-g m-g
1.32.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(2.46 + 2.2) * 0.5 * 1.1 * 86.9 =$ Razem =	222,725 222,725 222,725	m3 m3
1099		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 86.9 =$ Razem =	67,782 67,782 67,782	m3 m3
1100	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $222.725 - 67.782 =$ Razem =	154,943 154,943 154,943	m3 m3
1.32.1.4		Kanały w wykopie otwartym	86,900	m
1101		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	86,900	m
1102		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
1103		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	10,000	szt.
1.32.1.5		Studnie rewizyjne	2,000	szt.
1104		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590 0,59 0,590	m3 m3
1105		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
1106		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	2,000	szt.
1.32.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 86.9 =$ Razem =	173,800 173,800 173,800	m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.32. 32. Kanał grawitacyjny S78 - S89

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.86,9m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 76

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.32.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	173,800	m2
1107		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	173,800	m2
1108		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	173,800	m2
1109		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	34,760	m3
		$0.2 * 173.8 =$	34,760	
		Razem =	34,760	m3
1110		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	173,800	m2
1111		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	173,800	m2
1112		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	173,800	m2
1.32.2.2		Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	142,700	mb
		$86.9 + 55.8 =$	142,700	
		Razem =	142,700	mb
1113		Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	304,150	m2
		$3.50 * 86.9 =$	304,15	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	304,150	m2
1114		Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	27,878	m2
		kanal:		
		$0.2 * 86.9 =$	17,380	
		$0.16 * 55.8 =$	8,928	
		studnia:		
		$3.14 * (0.5^2) * 2 =$	1,570	
		Razem =	27,878	m2
1.32.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	55,800	mb
1.32.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	135,036	m3
		$2.2 * 1.1 * 55.8 =$	135,036	
		Razem =	135,036	m3
1115	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	22,320	m3
		$2 * 0.2 * 55.8 =$	22,32	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	22,320	m3
1116	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	11,160	m3
		$22.32 * 0.5 =$	11,160	
		Razem =	11,160	m3
1117	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	67,520	m3
		$135.036 * 0.5 =$	67,52	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	67,520	m3
1118	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	67,520	m3
1119	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	223,200	m2
		$2 * 2 * 55.8 =$	223,200	
		Razem =	223,200	m2
1.32.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	135,036	m3
		$2.2 * 1.1 * 55.8 =$	135,036	
		Razem =	135,036	m3
1120		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	40,846	m3
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 55.8 =$	40,846	
		Razem =	40,846	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.32. 32. Kanał grawitacyjny S78 - S89

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.86,9m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 77

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1121	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) 135.036 - 40.846 = Razem =	94,190 94,190 94,190	m3 m3
1.32.3.3		Roboty montażowe	55,800	m
1122		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	55,800	m
1123		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	10,000	szt.
1124		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	10,000	szt.
1125		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	10,000	szt.
1.33		33. Kanał grawitacyjny S80 - S90 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.60,7m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 10 szt. o długości całkowitej L=39,3m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 60.7 = 39.3 = Razem =	100,000 60,700 39,300 100,000	mb mb
1.33.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	60,700	mb
1.33.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2.28 * 1.1 * 60.7 = Razem =	152,236 152,236 152,236	m3 m3
1126	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej 2 * 0.2 * 60.7 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	24,280 24,28 24,280	m3 m3
1127	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II 24.28 * 0.5 = Razem =	12,140 12,140 12,140	m3 m3
1128	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 152.236 * 0.8 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	121,790 121,79 121,790	m3 m3
1129	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 152.236 * 0.2 = Razem =	30,447 30,447 30,447	m3 m3
1130	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką 2.28 * 2 * 60.7 = Razem =	276,792 276,792 276,792	m2 m2
1131		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	10,000	kpl
1.33.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	60,700	m
1132		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	60,700	m
1133		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
1134		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: 60.7 / 9 * 24 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	162,000 162 162,000	m-g m-g
1.33.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów 2.28 * 1.1 * 60.7 = Razem =	152,236 152,236 152,236	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.33. 33. Kanał grawitacyjny S80 - S90

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.60,7m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 78

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1135		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 60.7 =$ Razem =	47,346 47,346 47,346	m3 m3
1136	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $152.236 - 47.346 =$ Razem =	104,890 104,890 104,890	m3 m3
1.33.1.4		Kanały w wykopie otwartym	60,700	m
1137		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	60,700	m
1138		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
1139		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	10,000	szt
1.33.1.5		Studnie rewizyjne	1,000	szt.
1140		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 0,290	m3 m3
1141		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
1142		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	1,000	szt.
1.33.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 60.7 =$ Razem =	121,400 121,400 121,400	m2 m2
1.33.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	121,400	m2
1143		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	121,400	m2
1144		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	121,400	m2
1145		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 121.4 =$ Razem =	24,280 24,280 24,280	m3 m3
1146		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	121,400	m2
1147		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	121,400	m2
1148		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	121,400	m2
1.33.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $60.7 + 39.3 =$ Razem =	100,000 100,000 100,000	mb mb
1149		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 60.7 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	212,450 212,45 212,450	m2 m2
1150		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 60.7 =$ $0.16 * 39.3 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 1 =$ Razem =	19,213 12,140 6,288 0,785 19,213	m2 m2
1.33.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	39,300	mb
1.33.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.28 * 1.1 * 39.3 =$ Razem =	98,564 98,564 98,564	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.33. 33. Kanał grawitacyjny S80 - S90

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.60,7m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 79

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1151	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 39.3 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,720 15,72 15,720	m3 m3
1152	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $15.72 * 0.5 =$ Razem =	7,860 7,860 7,860	m3 m3
1153	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $98.564 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	49,280 49,28 49,280	m3 m3
1154	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	49,280	m3
1155	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2.28 * 2 * 39.3 =$ Razem =	179,208 179,208 179,208	m2 m2
1.33.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów $2.28 * 1.1 * 39.3 =$ Razem =	98,564 98,564 98,564	m3 m3
1156		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 39.3 =$ Razem =	28,768 28,768 28,768	m3 m3
1157	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $98.564 - 28.768 =$ Razem =	69,796 69,796 69,796	m3 m3
1.33.3.3		Roboty montażowe	39,300	m
1158		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	39,300	m
1159		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	10,000	szt.
1160		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	10,000	szt.
1161		Studzienki niewłazowe z tworzywa sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	10,000	szt.
1.34		34. Kanał grawitacyjny S81 - (w kierunku S91) - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 8,0 m Kanał sanitarny - DN 200 mm: $8 =$ Razem =	8,000 8,000 8,000	mb mb
1.34.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	8,000	mb
1.34.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.65 * 1.1 * 8 =$ Razem =	23,320 23,320 23,320	m3 m3
1162	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,200 3,20 3,200	m3 m3
1163	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $3.2 * 0.5 =$ Razem =	1,600 1,600 1,600	m3 m3
1164	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $23.32 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	18,660 18,66 18,660	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.34. 34. Kanał grawitacyjny S81 - (w kierunku S91)

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 8,0 m

Str. 80

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1165	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	4,664	m3
		$23.32 * 0.2 =$	4,664	
		Razem =	4,664	m3
1166	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	42,400	m2
		$2.65 * 2 * 8 =$	42,400	
		Razem =	42,400	m2
1.34.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	8,000	m
1167		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	8,000	m
1168		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
1169		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	24,000	m-g
		$9 / 9 * 24 =$	24	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	24,000	m-g
1.34.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów	23,320	m3
		$2.65 * 1.1 * 8 =$	23,320	
		Razem =	23,320	m3
1170		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	6,240	m3
		$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 8 =$	6,240	
		Razem =	6,240	m3
1171	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	17,080	m3
		$23.32 - 6.24 =$	17,080	
		Razem =	17,080	m3
1.34.1.4		Kanały w wykopie otwartym	8,000	m
1172		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	8,000	m
1173		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
1.34.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	16,000	m2
		$8 * 2 =$	16,000	
		Razem =	16,000	m2
1.34.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	16,000	m2
		$8 * 2 =$	16,000	
		Razem =	16,000	m2
1174		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	16,000	m2
1175		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	16,000	m2
1176		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	3,200	m3
		$0.2 * 16 =$	3,200	
		Razem =	3,200	m3
1177		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	16,000	m2
1178		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	16,000	m2
1179		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	16,000	m2
1.34.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	8,000	mb
1180		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	28,000	m2
		$3.50 * 8 =$	28,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	28,000	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.34. 34. Kanał grawitacyjny S81 - (w kierunku S91)

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 8,0 m

Str. 81

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1181		Oплата за umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 8 =$ Razem =	1,600 1,600 1,600	m2 m2
1.35		35. Kanał grawitacyjny S35b - S37b (+ 33,1m w kierunku S34) - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.132,5 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 5 szt. o długości całkowitej L=32,6m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $132.5 =$ $32.6 =$ Razem =	165,100 132,500 32,600 165,100	mb mb
1.35.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	132,500	mb
1.35.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(3.92 + 1.96) * 0.5 * 1.1 * 132.5 =$ Razem =	428,505 428,505 428,505	m3 m3
1182	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 132.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	53,000 53,00 53,000	m3 m3
1183	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $53 * 0.5 =$ Razem =	26,500 26,500 26,500	m3 m3
1184	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $428.505 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	342,800 342,80 342,800	m3 m3
1185	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $428.505 * 0.2 =$ Razem =	85,701 85,701 85,701	m3 m3
1186	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(3.92 + 1.96) * 0.5 * 2 * 132.5 =$ Razem =	779,100 779,100 779,100	m2 m2
1187		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	5,000	kpl
1.35.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	132,500	m
1188		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	132,500	m
1189		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	3,000	szt.
1190		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $132.5 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	353,000 353 353,000	m-g m-g
1.35.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(3.92 + 1.96) * 0.5 * 1.1 * 132.5 =$ Razem =	428,505 428,505 428,505	m3 m3
1191		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 132.5 =$ Razem =	103,350 103,350 103,350	m3 m3
1192	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $428.505 - 103.35 =$ Razem =	325,155 325,155 325,155	m3 m3
1.35.1.4		Kanały w wykopie otwartym	132,500	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.35. 35. Kanał grawitacyjny S35b - S37b (+ 33,1m w kierunku S34)

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.132,5 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 82

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1193		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	132,500	m
1194		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	4,000	odc. -1
1195		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	5,000	szt
1.35.1.5		Studnie rewizyjne	4,000	szt.
1196		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 4 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,180 1,18 1,180	m3 m3
1197		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	4,000	szt.
1198		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	10,000	szt.
1.35.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 132.5 =$ Razem =	265,000 265,000 265,000	m2 m2
1.35.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	265,000	m2
1199		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	265,000	m2
1200		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	265,000	m2
1201		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 265 =$ Razem =	53,000 53,000 53,000	m3 m3
1202		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	265,000	m2
1203		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	265,000	m2
1204		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	265,000	m2
1.35.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $132.5 + 32.6 =$ Razem =	165,100 165,100 165,100	mb mb
1205		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 132.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	463,750 463,75 463,750	m2 m2
1206		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 132.5 =$ $0.16 * 32.6 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 4 =$ Razem =	34,856 26,500 5,216 3,140 34,856	m2 m2
1.35.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	32,600	mb
1.35.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2 * 1.1 * 32.6 =$ Razem =	71,720 71,720 71,720	m3 m3
1207	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 32.6 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	13,040 13,04 13,040	m3 m3
1208	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $13.04 * 0.5 =$ Razem =	6,520 6,520 6,520	m3 m3
1209	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $71.72 * 0.5 =$	35,860 35,86	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.35. 35. Kanał grawitacyjny S35b - S37b (+ 33,1m w kierunku S34)

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.132,5 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 83

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	35,860	m3
1210	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	35,860	m3
1211	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	130,400	m2
		$2 * 2 * 32.6 =$	130,400	
		Razem =	130,400	m2
1.35.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów	71,720	m3
		$2 * 1.1 * 32.6 =$	71,720	
		Razem =	71,720	m3
1212		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	23,863	m3
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 32.6 =$	23,863	
		Razem =	23,863	m3
1213	W.02.01.00	Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	47,857	m3
		$71.72 - 23.863 =$	47,857	
		Razem =	47,857	m3
1.35.3.3		Roboty montażowe	32,600	m
1214		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	32,600	m
1215		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	5,000	szt.
1216		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	5,000	szt.
1217		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	5,000	szt.
1.36		36. Kanał grawitacyjny S37b - P139ab - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 11,9 m Kanał sanitarny - DN 200 mm:	11,900	mb
		$11.9 =$	11,900	
		Razem =	11,900	mb
1.36.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	11,900	mb
1.36.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	25,656	m3
		$1.96 * 1.1 * 11.9 =$	25,656	
		Razem =	25,656	m3
1218	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	4,760	m3
		$2 * 0.2 * 11.9 =$	4,76	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,760	m3
1219	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	2,380	m3
		$4.76 * 0.5 =$	2,380	
		Razem =	2,380	m3
1220	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	20,520	m3
		$25.656 * 0.8 =$	20,52	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,520	m3
1221	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	5,131	m3
		$25.656 * 0.2 =$	5,131	
		Razem =	5,131	m3
1222	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	46,648	m2
		$1.96 * 2 * 11.9 =$	46,648	
		Razem =	46,648	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.36. 36. Kanał grawitacyjny S37b - P139ab

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 11,9 m

Str. 84

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.36.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	11,900	m
1223		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	11,900	m
1224		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
1225		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	32,000 32	m-g
		11.9 / 9 * 24 =		
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	32,000	m-g
1.36.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów	25,656	m3
		1.96 * 1.1 * 11.9 =	25,656	
		Razem =	25,656	m3
1226		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	9,282	m3
		(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 11.9 =	9,282	
		Razem =	9,282	m3
1227	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	16,374	m3
		25.656 - 9.282 =	16,374	
		Razem =	16,374	m3
1.36.1.4		Kanały w wykopie otwartym	11,900	m
1228		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	11,900	m
1229		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
1.36.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	23,800	m2
		11.9 * 2 =	23,800	
		Razem =	23,800	m2
1.36.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	23,800	m2
1230		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	23,800	m2
1231		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	23,800	m2
1232		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	4,760 4,760	m3
		0.2 * 23.8 =		
		Razem =	4,760	m3
1233		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	23,800	m2
1234		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	23,800	m2
1235		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	23,800	m2
1.36.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	11,900	mb
1236		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	41,650 41,65	m2
		3.50 * 11.9 =		
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	41,650	m2
1237		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał:	2,360 2,360	m2
		0.2 * 11.8 =		
		Razem =	2,360	m2
1.37		37. Kanał grawitacyjny S35b - S53b - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.260,1 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 19 szt. o długości całkowitej L=103,2 m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	260.1 = 130.2 = 390,300	260,100 130,200 mb
		Razem =	390,300	mb
1.37.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	260,100	mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.37. 37. Kanał grawitacyjny S35b - S53b

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.260,1 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt.

Str. 85

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.37.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(3.92 + 1.92) * 0.5 * 1.1 * 260.1 =$ Razem =	835,441 835,441 835,441	m3 m3
1238	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 260.1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	104,040 104,04 104,040	m3 m3
1239	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $104.04 * 0.5 =$ Razem =	52,020 52,020 52,020	m3 m3
1240	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $835.441 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	668,350 668,35 668,350	m3 m3
1241	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $835.441 * 0.2 =$ Razem =	167,088 167,088 167,088	m3 m3
1242	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(3.92 + 1.92) * 0.5 * 2 * 260.1 =$ Razem =	1 518,984 1 518,984 1 518,984	m2 m2
1243		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	19,000	kpl
1.37.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	260,100	m
1244		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	260,100	m
1245		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	5,000	szt.
1246		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $260.1 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	694,000 694 694,000	m-g m-g
1.37.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(3.92 + 1.92) * 0.5 * 1.1 * 260.1 =$ Razem =	835,441 835,441 835,441	m3 m3
1247		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 260.1 =$ Razem =	202,878 202,878 202,878	m3 m3
1248	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $835.441 - 202.878 =$ Razem =	632,563 632,563 632,563	m3 m3
1.37.1.4		Kanały w wykopie otwartym	260,100	m
1249		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	260,100	m
1250		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	8,000	odc. -1
1251		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	19,000	szt.
1.37.1.5		Studnie rewizyjne	8,000	szt.
1252		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,350 2,35 2,350	m3 m3
1253		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	8,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.37. 37. Kanał grawitacyjny S35b - S53b

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.260,1 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt.

Str. 86

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1254		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	20,000	szt.
1.37.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	520,200	m2
		2 * 260.1 =	520,200	
		Razem =	520,200	m2
1.37.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	520,200	m2
1255		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	520,200	m2
1256		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	520,200	m2
1257		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	104,040	m3
		0.2 * 520.2 =	104,040	
		Razem =	104,040	m3
1258		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	520,200	m2
1259		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	520,200	m2
1260		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	520,200	m2
1.37.2.2		Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	363,300	mb
		260.1 + 103.2 =	363,300	
		Razem =	363,300	mb
1261		Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	910,350	m2
		3.50 * 260.1 =	910,35	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	910,350	m2
1262		Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	74,812	m2
		kanal:		
		0.2 * 260.1 =	52,020	
		0.16 * 103.2 =	16,512	
		studnia:		
		3.14 * (0.5^2) * 8 =	6,280	
		Razem =	74,812	m2
1.37.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	103,200	mb
1.37.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	227,040	m3
		2 * 1.1 * 103.2 =	227,040	
		Razem =	227,040	m3
1263	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	41,280	m3
		2 * 0.2 * 103.2 =	41,28	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	41,280	m3
1264	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	20,640	m3
		41.28 * 0.5 =	20,640	
		Razem =	20,640	m3
1265	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	113,520	m3
		227.04 * 0.5 =	113,52	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	113,520	m3
1266	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	113,520	m3
1267	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	412,800	m2
		2 * 2 * 103.2 =	412,800	
		Razem =	412,800	m2
1.37.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów	227,040	m3
		2 * 1.1 * 103.2 =	227,040	
		Razem =	227,040	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.37. 37. Kanał grawitacyjny S35b - S53b
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.260,1 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt.

Str. 87

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1268		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 103.2 =$ Razem =	75,542 75,542 75,542	m3 m3
1269	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $227.04 - 75.542 =$ Razem =	151,498 151,498 151,498	m3 m3
1.37.3.3		Roboty montażowe	103,200	m
1270		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	103,200	m
1271		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	19,000	szt.
1272		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	19,000	szt.
1273		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	19,000	szt.
1.38		38. Kanał grawitacyjny S49b - S55b - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.41 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. Kanał sanitarny - DN 200 mm: $41 =$ Razem =	41,000 41,000 41,000	mb mb
1.38.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	41,000	mb
1.38.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(2.44 + 2.33) * 0.5 * 1.1 * 41 =$ Razem =	107,564 107,564 107,564	m3 m3
1274	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 41 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	16,400 16,40 16,400	m3 m3
1275	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $16.4 * 0.5 =$ Razem =	8,200 8,200 8,200	m3 m3
1276	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $107.564 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	86,050 86,05 86,050	m3 m3
1277	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $107.564 * 0.2 =$ Razem =	21,513 21,513 21,513	m3 m3
1278	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(2.44 + 2.33) * 0.5 * 2 * 41 =$ Razem =	195,570 195,570 195,570	m2 m2
1279		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
1.38.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	41,000	m
1280		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	41,000	m
1281		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
1282		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $41 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	109,000 109 109,000	m-g m-g
1.38.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(2.44 + 2.33) * 0.5 * 1.1 * 41 =$	107,564 107,564	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.38. 38. Kanał grawitacyjny S49b - S55b
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.41 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 88

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	107,564	m3
1283		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	31,980	m3
		$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 41 =$	31,980	
		Razem =	31,980	m3
1284	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	75,584	m3
		$107.564 - 31.98 =$	75,584	
		Razem =	75,584	m3
1.38.1.4		Kanały w wykopie otwartym	41,000	m
1285		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	41,000	m
1286		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
1287		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
1.38.1.5		Studnie rewizyjne	2,000	szt.
1288		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,590	m3
		$1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$	0,59	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590	m3
1289		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
1290		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	2,000	szt.
1.38.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	82,000	m2
		$2 * 41 =$	82,000	
		Razem =	82,000	m2
1.38.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	82,000	m2
1291		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	82,000	m2
1292		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	82,000	m2
1293		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	16,400	m3
		$0.2 * 82 =$	16,400	
		Razem =	16,400	m3
1294		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	82,000	m2
1295		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	82,000	m2
1296		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	82,000	m2
1.38.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	41,000	mb
1297		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	143,500	m2
		$3.50 * 41 =$	143,50	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	143,500	m2
1298		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	9,770	m2
		kanal: $0.2 * 41 =$	8,200	
		studnia: $3.14 * (0.5^2) * 2 =$	1,570	
		Razem =	9,770	m2
1.39		39. Kanał grawitacyjny S52b - S56b - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.49,8 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 3 szt. o długości całkowitej L=19,3 m	69,100	mb
		Kanał sanitarny - DN 200 mm: $49.8 =$	49,800	
		Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $19.3 =$	19,300	
		Razem =	69,100	mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.39. 39. Kanał grawitacyjny S52b - S56b

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.49,8 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 89

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.39.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	49,800	mb
1.39.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(1.48 + 1.76) * 0.5 * 1.1 * 49.8 =$ Razem =	88,744 88,744 <u>88,744</u>	m3 m3
1299	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 49.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	19,920 19,92 <u>19,920</u>	m3 m3
1300	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $19.92 * 0.5 =$ Razem =	9,960 9,960 <u>9,960</u>	m3 m3
1301	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $88.744 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	71,000 71,00 <u>71,000</u>	m3 m3
1302	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $88.744 * 0.2 =$ Razem =	17,749 17,749 <u>17,749</u>	m3 m3
1303	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(1.48 + 1.76) * 0.5 * 2 * 49.8 =$ Razem =	161,352 161,352 <u>161,352</u>	m2 m2
1304		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	3,000	kpl
1.39.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	49,800	m
1305		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	49,800	m
1306		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
1307		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $49.8 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	133,000 133 <u>133,000</u>	m-g m-g
1.39.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(1.48 + 1.76) * 0.5 * 1.1 * 49.8 =$ Razem =	88,744 88,744 <u>88,744</u>	m3 m3
1308		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 49.8 =$ Razem =	38,844 38,844 <u>38,844</u>	m3 m3
1309	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $88.744 - 38.844 =$ Razem =	49,900 49,900 <u>49,900</u>	m3 m3
1.39.1.4		Kanały w wykopie otwartym	49,800	m
1310		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	49,800	m
1311		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
1312		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	3,000	szt.
1.39.1.5		Studnie rewizyjne	1,000	szt.
1313		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 <u>0,290</u>	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.39. 39. Kanał grawitacyjny S52b - S56b

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.49,8 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 90

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1314		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
1.39.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	99,600	m2
		2 * 49.8 = 99,600		
		Razem = 99,600		m2
1.39.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	99,600	m2
1315		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	99,600	m2
1316		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	99,600	m2
1317		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	19,920	m3
		0.2 * 99.6 = 19,920		
		Razem = 19,920		m3
1318		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	99,600	m2
1319		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	99,600	m2
1320		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	99,600	m2
1.39.2.2		Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	69,100	mb
		49.8 + 19.3 = 69,100		
		Razem = 69,100		mb
1321		Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	174,300	m2
		3.50 * 49.8 = 174,30		
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 174,300		m2
1322		Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	13,833	m2
		kanal: 0.2 * 49.8 = 9,960		
		0.16 * 19.3 = 3,088		
		studnia: 3.14 * (0.5^2) * 1 = 0,785		
		Razem = 13,833		m2
1.39.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	19,300	mb
1.39.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	37,365	m3
		1.76 * 1.1 * 19.3 = 37,365		
		Razem = 37,365		m3
1323	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	7,720	m3
		2 * 0.2 * 19.3 = 7,72		
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 7,720		m3
1324	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	3,860	m3
		7.72 * 0.5 = 3,860		
		Razem = 3,860		m3
1325	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	18,680	m3
		37.365 * 0.5 = 18,68		
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 18,680		m3
1326	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	18,680	m3
1327	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	67,936	m2
		1.76 * 2 * 19.3 = 67,936		
		Razem = 67,936		m2
1.39.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów	37,365	m3
		1.76 * 1.1 * 19.3 = 37,365		
		Razem = 37,365		m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.39. 39. Kanał grawitacyjny S52b - S56b

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.49,8 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 91

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1328		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 19.3 =$ Razem =	14,128 14,128 14,128	m3 m3
1329	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $37.365 - 14.128 =$ Razem =	23,237 23,237 23,237	m3 m3
1.39.3.3		Roboty montażowe	19,300	m
1330		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	19,300	m
1331		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	3,000	szt.
1332		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	3,000	szt.
1333		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	3,000	szt.
1.40		40. Kanał grawitacyjny S38b - S44b (+39,4m w kierunku S27b) - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.341,8 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 21 szt. o długości całkowitej L=109,0m Kanał sanitarny - DN 200 mm: 341.8 = Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 109 = Razem =	450,800 341,800 109,000 450,800	mb mb
1.40.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	341,800	mb
1.40.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(2.15 + 1.87) * 0.5 * 1.1 * 341.8 =$ Razem =	755,720 755,720 755,720	m3 m3
1334	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 341.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	136,720 136,72 136,720	m3 m3
1335	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $136.72 * 0.5 =$ Razem =	68,360 68,360 68,360	m3 m3
1336	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $755.72 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	604,580 604,58 604,580	m3 m3
1337	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $755.72 * 0.2 =$ Razem =	151,144 151,144 151,144	m3 m3
1338	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(2.15 + 1.87) * 0.5 * 2 * 341.8 =$ Razem =	1 374,036 1 374,036 1 374,036	m2 m2
1339		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	21,000	kpl
1.40.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	341,800	m
1340		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	341,800	m
1341		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	7,000	szt.
1342		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: 341.8 / 9 * 24 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	911,000 911 911,000	m-g m-g

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.40. 40. Kanał grawitacyjny S38b - S44b (+39,4m w kierunku S27b)

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.341,8 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7szt.

Str. 92

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.40.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(2.15 + 1.87) * 0.5 * 1.1 * 341.8 =$ Razem =	755,720 755,720 755,720	m3 m3
1343		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 341.8 =$ Razem =	266,604 266,604 266,604	m3 m3
1344	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $755.72 - 266.604 =$ Razem =	489,116 489,116 489,116	m3 m3
1.40.1.4		Kanały w wykopie otwartym	341,800	m
1345		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	341,800	m
1346		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	7,000	odc. -1
1347		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	21,000	szt
1.40.1.5		Studnie rewizyjne	7,000	szt.
1348		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 7 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,060 2,06 2,060	m3 m3
1349		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	7,000	szt.
1350		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	4,000	szt.
1.40.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 341.8 =$ Razem =	683,600 683,600 683,600	m2 m2
1.40.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	683,600	m2
1351		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	683,600	m2
1352		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	683,600	m2
1353		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 683.6 =$ Razem =	136,720 136,720 136,720	m3 m3
1354		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	683,600	m2
1355		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	683,600	m2
1356		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	683,600	m2
1.40.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $341.8 + 109 =$ Razem =	450,800 450,800 450,800	mb mb
1357		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 341.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 196,300 1 196,30 1 196,300	m2 m2
1358		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 341.8 =$ $0.16 * 109 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 7 =$ Razem =	91,295 68,360 17,440 5,495 91,295	m2 m2
1.40.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	109,000	mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.40. 40. Kanał grawitacyjny S38b - S44b (+39,4m w kierunku S27b)

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.341,8 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7szt.

Str. 93

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.40.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	239,800	m3
		$2 * 1.1 * 109 =$	239,800	
		Razem =	239,800	m3
1359	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	43,600	m3
		$2 * 0.2 * 109 =$	43,60	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	43,600	m3
1360	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	21,800	m3
		$43.6 * 0.5 =$	21,800	
		Razem =	21,800	m3
1361	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	119,900	m3
		$239.8 * 0.5 =$	119,90	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	119,900	m3
1362	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	119,900	m3
1363	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	436,000	m2
		$2 * 2 * 109 =$	436,000	
		Razem =	436,000	m2
1.40.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów	239,800	m3
		$2 * 1.1 * 109 =$	239,800	
		Razem =	239,800	m3
1364		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	79,788	m3
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 109 =$	79,788	
		Razem =	79,788	m3
1365	W.02.01.00	Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	160,012	m3
		$239.8 - 79.788 =$	160,012	
		Razem =	160,012	m3
1.40.3.3		Roboty montażowe	109,000	m
1366		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	109,000	m
1367		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	21,000	szt.
1368		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	21,000	szt.
1369		Studzienki niewiazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	21,000	szt.
1.41		41. Kanał grawitacyjny S39b - S45b	42,700	mb
		- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.32,7 m		
		- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.		
		- przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 2 szt. o długości całkowitej L=10,0m		
		Kanał sanitarny - DN 200 mm:	32,7 =	32,700
		Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	10 =	10,000
		Razem =	42,700	mb
1.41.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	32,700	mb
1.41.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	83,450	m3
		$(2.55 + 2.09) * 0.5 * 1.1 * 32.7 =$	83,450	
		Razem =	83,450	m3
1370	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	13,080	m3
		$2 * 0.2 * 32.7 =$	13,08	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	13,080	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.41. 41. Kanał grawitacyjny S39b - S45b

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.32,7 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 94

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1371	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II 13.08 * 0.5 = Razem =	6,540 6,540 6,540	m3 m3
1372	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 83.45 * 0.8 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	66,760 66,76 66,760	m3 m3
1373	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 83.45 * 0.2 = Razem =	16,690 16,690 16,690	m3 m3
1374	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką (2.55 + 2.09) * 0.5 * 2 * 32.7 = Razem =	151,728 151,728 151,728	m2 m2
1375		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
1.41.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	32,700	m
1376		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	32,700	m
1377		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
1378		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: 32.7 / 9 * 24 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	87,000 87 87,000	m-g m-g
1.41.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów (2.55 + 2.09) * 0.5 * 1.1 * 32.7 = Razem =	83,450 83,450 83,450	m3 m3
1379		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 32.7 = Razem =	25,506 25,506 25,506	m3 m3
1380	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) 83.45 - 25.506 = Razem =	57,944 57,944 57,944	m3 m3
1.41.1.4		Kanały w wykopie otwartym	32,700	m
1381		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	32,700	m
1382		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
1383		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
1.41.1.5		Studnie rewizyjne	1,000	szt.
1384		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne 1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 0,290	m3 m3
1385		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
1386		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	1,000	szt.
1.41.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni 2 * 32.7 = Razem =	65,400 65,400 65,400	m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.41. 41. Kanał grawitacyjny S39b - S45b

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.32,7 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 95

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.41.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	65,400	m2
1387		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	65,400	m2
1388		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	65,400	m2
1389		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	13,080	m3
		$0.2 * 65.4 =$	13,080	
		Razem =	13,080	m3
1390		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	65,400	m2
1391		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	65,400	m2
1392		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	65,400	m2
1.41.2.2		Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	42,700	mb
		$32.7 + 10 =$	42,700	
		Razem =	42,700	mb
1393		Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	114,450	m2
		$3.50 * 32.7 =$	114,45	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	114,450	m2
1394		Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	8,925	m2
		kanal:		
		$0.2 * 32.7 =$	6,540	
		$0.16 * 10 =$	1,600	
		studnia:		
		$3.14 * (0.5^2) * 1 =$	0,785	
		Razem =	8,925	m2
1.41.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	10,000	mb
1.41.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	22,990	m3
		$2.09 * 1.1 * 10 =$	22,990	
		Razem =	22,990	m3
1395	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	4,000	m3
		$2 * 0.2 * 10 =$	4,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,000	m3
1396	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	2,000	m3
		$4 * 0.5 =$	2,000	
		Razem =	2,000	m3
1397	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	11,500	m3
		$22.99 * 0.5 =$	11,50	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	11,500	m3
1398	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	11,490	m3
1399	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	41,800	m2
		$2.09 * 2 * 10 =$	41,800	
		Razem =	41,800	m2
1.41.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	22,990	m3
		$2.09 * 1.1 * 10 =$	22,990	
		Razem =	22,990	m3
1400		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	7,320	m3
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 10 =$	7,320	
		Razem =	7,320	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.41.41. Kanał grawitacyjny S39b - S45b

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.32,7 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 96

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1401	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) 22.99 - 7.32 = Razem =	15,670 15,670 15,670	m3 m3
1.41.3.3		Roboty montażowe	10,000	m
1402		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	10,000	m
1403		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	2,000	szt.
1404		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
1405		Studzienki niewiazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	2,000	szt.
1.42		42. Przepompownia PG9 - wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania) - pompy typ MSV-80-32 - 2 szt. - technologia ze stali nierdzewnej AISI 304, - wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową	1,000	kpl.
1.42.1		Przepompownia PG9		
1.42.1.1		Przepompownie ścieków, studnie rewizyjne i rozprężne		
1406		Dostawa, montaż i rozruch przepompowni ścieków PG9 - studnia żelbetowa średn. wewn. 1,50 m. Wyposażenie przepompowni zgodnie z pkt. 7.5. opisu technicznego oraz wg rys. nr 16 Uwaga : wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania) 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	kpl. kpl
1.42.1.2		Pompownia PG9 - roboty elektryczne		
1407		Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Analogia montaż Szafa zasilająco sterownicza 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	szt. szt.
1408		Aktywacja kart SIM SMS 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000 1 1,000	szt. szt
1409		Oprogramowanie źródłowe do sterowników w postaci umożliwiającej powtórne wgranie programu 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000 1 1,000	kpl. kpl
1410		Wpięcie sterownika PLC do Komputerowego Systemu Nadzoru Technologicznego KSNT 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000 1 1,000	kpl. kpl
1411		Odtworzenie (wytyczenie) trasy linii w terenie przejrzystym - Analogia wraz z inwentaryzacją istniejących kabli zasilających 0.02 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,020 0,02 0,020	km km
1412		Ręczne wykopy ciągle lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.I-II) - ANALOGIA PRÓBNE PRZEKOPY 2 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000 2,00 2,000	m3 m3
1413		Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III 5.5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	5,500 5,50 5,500	m3 m3
1414		Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m 17 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	17,000 17,00 17,000	m m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.42. 42. Przepompownia PG9 - wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania)

- pompy typ MSV-80-32 - 2 szt.

- technologia ze stali nierdzewnej AISI 304,

Str. 97

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1415		Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. I-II 4.2 =	4,200 4,20	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,200	m3
1416		Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie 14 =	14,000 14,00	m
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	14,000	m
1417		Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie 6 =	6,000 6,00	m
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,000	m
1418		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x4mm2 16 =	16,000 16,00	m
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	16,000	m
1419		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x4mm2 lub kabel fabryczny do pomp 20 + 20 =	40,000 40,00	m
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000	m
1420		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy SG-25S 20 =	20,000 20,00	m
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,000	m
1421		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy pływakowej 20 + 20 =	40,000 40,00	m
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000	m
1422		Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120 mm2 - StCu 30/4mm 32 =	32,000 32,00	m
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	32,000	m
1423		Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z betonu o gr. do 40 cm z mechanicznym przebiciem otworów - rura o śr. zewn. do 80 mm 2 =	2,000 2,00	przepust
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	przepust
1424		Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar 6 =	6,000 6,00	pomiar
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,000	pomiar
1425		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 8 =	8,000 8,00	pomiar
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,000	pomiar
1426		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy 1 =	1,000 1,00	pomiar
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	pomiar
1427		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy 2 =	2,000 2,00	pomiar
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	pomiar
1.42.1.3		Rejony przepompowni ścieków PG9		
1.42.1.3.1		Przepusty pod zjazdami		
1428	W.01.01.00	Wykopy umocnione wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) wykopy obiektove PG9: PG9:	61,450 2.50 * 2.50 * (2.26 + 0.20) = 2.50 * 2.50 * (2.01 + 0.20) =	m3 15,38 13,81

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.42. 42. Przepompownia PG9 - wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania)

- pompy typ MSV-80-32 - 2 szt.

- technologia ze stali nierdzewnej AISI 304,

Str. 98

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		wykopy liniowe PG9: $(16.30 - 1.25 * 2) * 1.40 * (1.79 + 1.55) * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	32,26 61,450	m3
1429	W.01.01.00	Wykopy umocnione wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) wykopy na podsypkę PG9: $\{2.50 * 2.50 * 0.15 * 2\}$ $2.5 * 2.5 * 0.15 * 2 =$ $((16.3 - 1.25 * 2) * 1.4 * 0.15) =$ wykopy na podbeton PG9: $\{2.50 * 2.50 * 0.15 * 2\}$ $2.5 * 2.5 * 0.15 * 2 =$ wykopy na podsypkę PG9: $\{2.50 * 2.50 * 0.15 * 2\}$ 0,000 wykopy na podbeton PG9: $\{2.50 * 2.50 * 0.15 * 2\}$ 0,000 Razem =	6,648 1,875 2,898 4,773 1,875 1,875 0,000 0,000 6,648	m3
1430	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką PG9: $2 * 2.50 * (2.26 + 0.20 + 0.15 * 2) =$ PG9: $2 * 2.50 * (2.01 + 0.20 + 0.15 * 2) =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	26,350 13,80 12,55 26,350	m2
1431	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów liniowych obudową stalową w gruntach suchych ; wykopy o szerokości 1,00 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV PG9: $(16.30 - 1.25 * 2) * 2 * (1.79 + 1.55 + 0.30) * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	50,230 50,23 50,230	m2
1432		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm $16.3 * 0.15 * 1.2 =$ Razem =	2,934 2,934 2,934	m3
1433		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.6 * 1.6 * 4 * 0.15 =$ Razem =	1,536 1,536 1,536	m3
1434		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m PG9: $2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000 2,00 2,000	szt.
1435		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m PG9: $2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000 2,00 2,000	szt.
1436		Przepusty z rur GRP średn. 500 mm SN 10000 - wykopy umocnione PG9: $16.30 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	16,300 16,30 16,300	m
1437	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) wykopy obiektowe PG9: $2.50 * 2.50 * (2.26 + 0.20) =$ $-3.263559 \{- \text{PoleKołaD}(1.30) * (2.26 + 0.20)\} =$ PG9: $2.50 * 2.50 * (2.01 + 0.20) =$ $-2.9318965 \{- \text{PoleKołaD}(1.30) * (2.01 + 0.20)\} =$ $1.345 \{\#p77B - \#p81\} =$ wykopy liniowe	53,900 15,38 - 3,26 13,81 - 2,93 1,35	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.42. 42. Przepompownia PG9 - wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania)

- pompy typ MSV-80-32 - 2 szt.

- technologia ze stali nierdzewnej AISI 304,

Str. 99

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		PG9: $(16.30 - 1.25 * 2) * 1.40 * (1.79 + 1.55) * 0.5 =$ $-2.70825 \{- PoleKołaD(0.50) * (16.30 - 1.25 * 2)\} =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	32,26 - 2,71 53,900	m3
1.42.1.3.2		Nawierzchnie i ogrodzenia		
1438		Mechaniczne usunięcie warstwy gruntu grub. 33 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	132,860	m3
1439		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV PG9: $77.60 + 31.90 + 96.30 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	205,800 205,80 205,800	m2
1440		Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 40x40 cm w gruncie kat.III-IV $72.12 + 33.34 + 20 =$ Razem =	125,460 125,460 125,460	m
1441		Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej PG9: $72.12 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	72,120 72,12 72,120	m
1442		Krawężniki betonowe - dodatek za ustawienie na łukach o promieniu do 10 m PG9: $33.34 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	33,340 33,34 33,340	m
1443		Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej PG9: $20.00 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,000 20,00 20,000	m
1444		Ława pod krawężniki betonowa z oporem $125.46 * 0.4 * 0.4 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,070 20,07 20,070	m3
1445		Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 o przekruszeniu C90/3- warstwa grubości 20 cm	172,130	m2
1446		Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej PG9: $172.13375 \{96.30 + 77.60 - PoleKołaD(1.50)\} =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	172,130 172,13 172,130	m2
1447		Ułożenie geowłókniny PG9: $17.00 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	17,000 17,00 17,000	m2
1448		Narzut kamienny (żwir płukany) na geowłókninie (pomiędzy powierzchnią utwardzoną placu a ogrodzeniem)	25,000	m2
1449		Ogrodzenie z paneli ocynkowanych ogniowo wysokości 1,83 m, oczka 50x200 mm, grubość drutu 5 mm na słupkach systemowych z profili zamkniętych 60x40x2mm z kapturkiem, obejmami i akcesoriami ocynkowanymi ogniowo, podmurówka betonowa systemowa PG9: $14.50 + 8.00 + 17.20 + 13.50 - 4.00 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	49,200 49,20 49,200	m
1450		Brama wjazdowa 2- skrzydłowa szerokości 4,00m i wysokości 1,50m (ocynkowanie ogniowe, wypełnienie panelem, słupki 60x60mm) PG9: $1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	kpl.
1.42.2		PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE DO PRZEPOMPOWNI PG9		
1.42.2.1		Wykopy umocnione z wymianą gruntu		
1451	W.01.01.00	Wykopy umocnione liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) wykopy liniowe W1-HP1: $21.30 * 0.90 * 1.17 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	22,430 22,43 22,430	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.42. 42. Przepompownia PG9 - wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania)

- pompy typ MSV-80-32 - 2 szt.

- technologia ze stali nierdzewnej AISI 304,

Str. 100

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1452	W.01.01.00	Wykopy umocnione liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) <i>wykopy na podsypkę</i> $(21.30 + 4.70) * 0.90 * 0.15 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,510 3,51 3,510	m3 m3
1453	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów liniowych obudową stalową w gruntach suchych ; wykopy o szerokości 1,20 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV $(21.30) * 2 * (1.17 + 0.15) =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	56,230 56,23 56,230	m2 m2
1.42.2.2		Podłoża i zasypanie wykopów		
1454		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm $21.3 * 0.9 * 0.15 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,880 2,88 2,880	m3 m3
1455	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $22.43 =$ $- 0.165321 \{ - PoleKołaD(0.09) * (21.30) \} =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	22,260 22,43 - 0,17 22,260	m3 m3
1.42.2.3		Włączenie projektowanych przyłączy do istniejącej sieci wodociągowej przez istn. węzeł hydrantowy		
1456		Opaska do nawiercania pod ciśnieniem dla rur PVC 110 mm z odejściem kołnierzowym DN80	1,000	szt.
1457		Montaż tulei kołnierzowych na luźny kołnierz o średn. 90/80 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
1458		Hydranty pożarowe nadziemne DN 80 mm	1,000	kpl.
1459		Oznakowanie zasuw i hydrantów tabliczkami z tworzywa na słupku stalowym	2,000	kpl.
1.43		43. Przepompownia PS1 - wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania) - pompy typ MSV-80-32 - 2 szt. - technologia ze stali nierdzewnej AISI 304, - wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową	1,000	kpl.
1.43.1		Przepompownia PS1		
1.43.1.1		Przepompownie ścieków, studnie rewizyjne i rozprężne		
1460		Dostawa, montaż i rozruch przepompowni ścieków PS1 - studnia żelbetowa średn. wewn. 1,50 m. Wyposażenie przepompowni zgodnie z pkt. 7.4. opisu technicznego oraz wg rys. nr 15 Uwaga : wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania) $1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	kpl. kpl.
1.43.1.2		Pompownia PS1 - roboty elektryczne		
1461		Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Analogia montaż Szafa zasilająco sterownicza $1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	szt. szt.
1462		Aktywacja kart SIM SMS $1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000 1 1,000	szt. szt.
1463		Oprogramowanie źródłowe do sterowników w postaci umożliwiającej powtórne wgranie programu $1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000 1 1,000	kpl. kpl.
1464		Wpięcie sterownika PLC do Komputerowego Systemu Nadzoru Technologicznego KSNT $1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000 1 1,000	kpl. kpl.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.43. 43. Przepompownia PS1 - wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania)

- pompy typ MSV-80-32 - 2 szt.

- technologia ze stali nierdzewnej AISI 304,

Str. 101

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1465		Odtworzenie (wytyczenie) trasy lini w terenie przejrzystym - Analogia wraz z inwentaryzacją istniejących kabli zasilających 0.02 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,020 0,02 0,020	km km
1466		Ręczne wykopy ciągle lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.I-II) - ANALOGIA PRÓBNE PRZEKOPY 2 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000 2,00 2,000	m3 m3
1467		Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 150 mm pod obiektami - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h) lub cięcie nawierzchni i jej odtworzenie 15 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,000 15,00 15,000	m m
1468		Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III 5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	5,000 5,00 5,000	m3 m3
1469		Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m 15 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,000 15,00 15,000	m m
1470		Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. I-II 4 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,000 4,00 4,000	m3 m3
1471		Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie 12 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	12,000 12,00 12,000	m m
1472		Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie 6 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,000 6,00 6,000	m m
1473		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x4mm2 15 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,000 15,00 15,000	m m
1474		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x4mm2 lub kabel fabryczny do pomp 20 + 20 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000 40,00 40,000	m m
1475		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy SG-25S 20 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,000 20,00 20,000	m m
1476		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy pływakowej 20 + 20 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000 40,00 40,000	m m
1477		Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120 mm2 - StCu 30/4mm 30 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	30,000 30,00 30,000	m m
1478		Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z betonu o gr. do 40 cm z mechanicznym przebijaniem otworów - rura o śr. zewn. do 80 mm 2 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000 2,00 2,000	przepust przepust

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.43.43. Przepompownia PS1 - wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania)

- pompy typ MSV-80-32 - 2 szt.

- technologia ze stali nierdzewnej AISI 304,

Str. 102

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1479		Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar 6 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,000 6,00 6,000	pomiar pomiar
1480		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 8 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,000 8,00 8,000	pomiar pomiar
1481		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	pomiar pomiar
1482		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy 2 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000 2,00 2,000	pomiar pomiar
1.43.1.3		Rejony przepompowni ścieków PS1		
1.43.1.3.1		Przepusty pod zjazdami		
1483	W.01.01.00	Wykopy umocnione wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) <i>wykopy obiektowe</i> <i>wykopy liniowe</i> PS1: 11.00 * 1.40 * (1.79 + 1.55) * 0.5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	25,720 25,72 25,720	m3 m3
1484	W.01.01.00	Wykopy umocnione wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) <i>wykopy na podsypkę</i> PG9: {2.50 * 2.50 * 0.15 * 2} PG9: {(16.30 - 1.25 * 2) * 1.40 * 0.15} PS1: {11.00 * 1.40 * 0.15} 11 * 1.4 * 0.15 = <i>wykopy na podbeton</i> PG9: {2.50 * 2.50 * 0.15 * 2} Razem =	2,310 2,310 0,000 2,310	m3 m3
1485	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów liniowych obudową stalową w gruntach suchych ; wykopy o szerokości 1,00 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV PS1: 11.00 * 2 * (1.79 + 1.55 + 0.30) * 0.5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,040 40,04 40,040	m2 m2
1486		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm 11 * 0.15 * 1.1 = Razem =	1,815 1,815 1,815	m3 m3
1487		Przepusty z rur GRP średn. 500 mm SN 10000 - wykopy umocnione PS1: 11.00 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	11,000 11,00 11,000	m m
1488	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) <i>wykopy obiektowe</i> <i>wykopy liniowe</i> PS1: 11.00 * 1.40 * (1.79 + 1.55) * 0.5 = -2.15875 {- PoleKołaD(0.50) * 11.00} = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	23,560 25,72 - 2,16 23,560	m3 m3
1.43.1.3.2		Nawierzchnie i ogrodzenia		
1489		Mechaniczne usunięcie warstwy gruntu grub. 33 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	132,860	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.43.43. Przepompownia PS1 - wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania)

- pompy typ MSV-80-32 - 2 szt.

- technologia ze stali nierdzewnej AISI 304,

Str. 103

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1490		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV PS1: $77.00 + 32.50 + 87.30 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	196,800 196,80 196,800	m2 m2
1491		Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 40x40 cm w gruncie kat.III-IV $70.53 + 33.66 + 18.5 =$ Razem =	122,690 122,690 122,690	m m
1492		Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej PS1: $70.53 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	70,530 70,53 70,530	m m
1493		Krawężniki betonowe - dodatek za ustawienie na lukach o promieniu do 10 m PS1: $33.66 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	33,660 33,66 33,660	m m
1494		Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej PS1: $18.50 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	18,500 18,50 18,500	m m
1495		Ława pod krawężniki betonowa z oporem $122.69 * 0.4 * 0.4 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	19,630 19,63 19,630	m3 m3
1496		Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 o przekruszeniu C90/3- warstwa grubości 20 cm	166,230	m2
1497		Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej PS1: $166.23375 \{91.00 + 77.00 - PoleKołaD(1.50)\} =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	166,230 166,23 166,230	m2 m2
1498		Ułożenie geowłókniny PS1: $18.00 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	18,000 18,00 18,000	m2 m2
1499		Narzut kamienny (żwir płukany) na geowłókninie (pomiędzy powierzchnią utwardzoną placu a ogrodzeniem)	20,000	m2
1500		Ogrodzenie z paneli ocynkowanych ogniwo wysokości 1,83 m, oczka 50x200 mm, grubość drutu 5 mm na słupkach systemowych z profili zamkniętych 60x40x2mm z kapturkiem, obejmami i akcesoriami ocynkowanymi ogniwo, podmurówka betonowa systemowa PS1: $14.50 * 2 + 7.50 * 2 - 4.00 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000 40,00 40,000	m m
1501		Brama wjazdowa 2- skrzydłowa szerokości 4,00m i wysokości 1,50m (ocynkowanie ogniwo, wypełnienie panelem, słupki 60x60mm) PS1: $1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	kpl. kpl.
1.43.2		PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE DO PRZEPOMPOWNI PS1		
1.43.2.1		Wykopy umocnione z wymianą gruntu		
1502	W.01.01.00	Wykopy umocnione liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) <i>wykopy liniowe</i> W1-HP1: $3.5955 \{4.70 * 0.90 * (1.17 - KR2)\} =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,600 3,60 3,600	m3 m3
1503	W.01.01.00	Wykopy umocnione liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) <i>wykopy na podsypkę</i> $(4.70) * 0.90 * 0.15 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,630 0,63 0,630	m3 m3
1504	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów liniowych obudową stalową w gruntach suchych ; wykopy o szerokości 1,20 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV	12,410	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.43.43. Przepompownia PS1 - wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania)

- pompy typ MSV-80-32 - 2 szt.

- technologia ze stali nierdzewnej AISI 304,

Str. 104

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		$(4.70) * 2 * (1.17 + 0.15) =$	12,41	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	12,410	m2
1.43.2.2		Podłoża i zasypanie wykopów		
1505		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm	0,630	m3
		$4.7 * 0.9 * 0.15 =$	0,63	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,630	m3
1506	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	3,430	m3
		$3.6 =$	3,60	
		- 0.165321 { - PoleKołaD(0.09) * (4.70) } =	- 0,17	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,430	m3
1.43.2.3		Włączenie projektowanych przyłączy do istniejącej sieci wodociągowej przez istn. węzeł hydrantowy		
1507		Opaska do nawiercania pod ciśnieniem dla rur PVC 110 mm z odejściem kołnierзовym DN80	1,000	szt.
1508		Montaż tulei kołnierзовych na luźny kołnierz o średn. 90/80 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
1509		Hydranty pożarowe nadziemne DN 80 mm	1,000	kpl.
1510		Oznakowanie zasuw i hydrantów tabliczkami z tworzywa na słupku stalowym	2,000	kpl.
1.44		44. Kanał grawitacyjny S11 - S8	107,000	mb
		- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.98,1 m		
		- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.		
		- przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 1 szt. o długości całkowitej L=8,9m		
		Kanał sanitarny - DN 200 mm:	98.1 =	98,100
		Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	8.9 =	8,900
		Razem =	107,000	mb
1.44.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	98,100	mb
1.44.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	363,657	m3
		$(3.11 + 3.63) * 0.5 * 1.1 * 98.1 =$	363,657	
		Razem =	363,657	m3
1511	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	39,240	m3
		$2 * 0.2 * 98.1 =$	39,24	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	39,240	m3
1512	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	19,620	m3
		$39.24 * 0.5 =$	19,620	
		Razem =	19,620	m3
1513	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	290,930	m3
		$363.657 * 0.8 =$	290,93	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	290,930	m3
1514	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	72,731	m3
		$363.657 * 0.2 =$	72,731	
		Razem =	72,731	m3
1515	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	661,194	m2
		$(3.11 + 3.63) * 0.5 * 2 * 98.1 =$	661,194	
		Razem =	661,194	m2
1516		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	1,000	kpl.
1.44.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	98,100	m
1517		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	98,100	m
1518		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.44. 44. Kanał grawitacyjny S11 - S8

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.98,1 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 105

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1519		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $98.1 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	262,000 262 262,000	m-g m-g
1.44.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(3.11 + 3.63) * 0.5 * 1.1 * 98.1 =$ Razem =	363,657 363,657 363,657	m3 m3
1520		Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 98.1 =$ Razem =	76,518 76,518 76,518	m3 m3
1521	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $363.657 - 76.518 =$ Razem =	287,139 287,139 287,139	m3 m3
1.44.1.4		Kanały w wykopie otwartym	98,100	m
1522		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	98,100	m
1523		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	3,000	odc. -1
1524		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	1,000	szt
1.44.1.5		Studnie rewizyjne	3,000	szt.
1525		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 3 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,880 0,88 0,880	m3 m3
1526		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	3,000	szt.
1527		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	7,000	szt.
1.44.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 98.1 =$ Razem =	294,300 294,300 294,300	m2 m2
1.44.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	294,300	m2
1528		Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	294,300	m2
1529		Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $2.3 * 98.1 =$ Razem =	225,630 225,630 225,630	m2 m2
1530		Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.9 * 98.1 =$ Razem =	186,390 186,390 186,390	m2 m2
1531		Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 98.1 =$ Razem =	147,150 147,150 147,150	m2 m2
1532		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.05 * 294.3 + 0.06 * 225.63 + 0.07 * 186.39 + 0.2 * 147.15 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	70,730 70,73 70,730	m3 m3
1533		Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	147,150	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.44. 44. Kanał grawitacyjny S11 - S8

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.98,1 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 106

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1534		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	147,150	m2
1535		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	147,150	m2
1536		Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	147,150	m2
1537		Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	186,390	m2
1538		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	225,630	m2
1539		Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	294,300	m2
1540		Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	294,300	m2
1541		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	294,300	m2
1.44.2.2		Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	107,000	mb
		98.1 + 8.9 = Razem =	107,000 107,000	mb
1542		Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	343,350	m2
		3.50 * 98.1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	343,35 343,350	m2
1543		Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	23,399	m2
		kanal: studnia:	0.2 * 98.1 = 0.16 * 8.9 = 3.14 * (0.5^2) * 3 =	19,620 1,424 2,355
		Razem =	23,399	m2
1.44.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	8,900	mb
1.44.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	30,447	m3
		3.11 * 1.1 * 8.9 = Razem =	30,447 30,447	m3
1544	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	3,560	m3
		2 * 0.2 * 8.9 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,56 3,560	m3
1545	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	1,780	m3
		3.56 * 0.5 = Razem =	1,780 1,780	m3
1546	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	15,220	m3
		30.447 * 0.5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,22 15,220	m3
1547	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	15,220	m3
1548	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	55,358	m2
		3.11 * 2 * 8.9 = Razem =	55,358 55,358	m2
1.44.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	30,447	m3
		3.11 * 1.1 * 8.9 = Razem =	30,447 30,447	m3
1549		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	6,515	m3
		(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 8.9 = Razem =	6,515 6,515	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.44. 44. Kanał grawitacyjny S11 - S8

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.98,1 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 107

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1550	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) 30.447 - 6.515 = Razem =	23,932 23,932 23,932	m3 m3
1.44.3.3		Roboty montażowe	8,900	m
1551		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	8,900	m
1552		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	1,000	szt.
1553		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	1,000	szt.
1554		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	1,000	szt.
1.45		45. Kanał grawitacyjny S11 - S38 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 67,9 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 4 szt. o długości całkowitej L=21,6m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 67.9 = 21.6 = Razem =	89,500 67,900 21,600 89,500	mb mb
1.45.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	67,900	mb
1.45.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu (3.11 + 3.07) * 0.5 * 1.1 * 67.9 = Razem =	230,792 230,792 230,792	m3 m3
1555	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej 2 * 0.2 * 67.9 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	27,160 27,16 27,160	m3 m3
1556	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II 27.16 * 0.5 = Razem =	13,580 13,580 13,580	m3 m3
1557	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 230.792 * 0.8 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	184,630 184,63 184,630	m3 m3
1558	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 230.792 * 0.2 = Razem =	46,158 46,158 46,158	m3 m3
1559	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką (3.11 + 3.07) * 0.5 * 2 * 67.9 = Razem =	419,622 419,622 419,622	m2 m2
1560		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	4,000	kpl
1.45.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	67,900	m
1561		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	67,900	m
1562		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
1563		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: 67.9 / 9 * 24 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	181,000 181 181,000	m-g m-g
1.45.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów (3.11 + 3.07) * 0.5 * 1.1 * 67.9 = Razem =	230,792 230,792 230,792	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.45. 45. Kanał grawitacyjny S11 - S38
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 67,9 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 108

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1564		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 67.9 =$ Razem =	52,962 52,962 52,962	m3 m3
1565	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $230.792 - 52.962 =$ Razem =	177,830 177,830 177,830	m3 m3
1.45.1.4		Kanały w wykopie otwartym	67,900	m
1566		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	67,900	m
1567		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
1568		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	4,000	szt.
1.45.1.5		Studnie rewizyjne	2,000	szt.
1569		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590 0,59 0,590	m3 m3
1570		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
1571		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	6,000	szt.
1.45.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 67.9 =$ Razem =	203,700 203,700 203,700	m2 m2
1.45.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	203,700	m2
1572		Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	203,700	m2
1573		Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $2.3 * 67.9 =$ Razem =	156,170 156,170 156,170	m2 m2
1574		Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.9 * 67.9 =$ Razem =	129,010 129,010 129,010	m2 m2
1575		Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 67.9 =$ Razem =	101,850 101,850 101,850	m2 m2
1576		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.05 * 203.7 + 0.06 * 156.17 + 0.07 * 129.01 + 0.2 * 101.85 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	48,960 48,96 48,960	m3 m3
1577		Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	101,850	m2
1578		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	101,850	m2
1579		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	101,850	m2
1580		Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	101,850	m2
1581		Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	129,010	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.45.45. Kanał grawitacyjny S11 - S38

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 67,9 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 109

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1582		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	156,170	m2
1583		Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	203,700	m2
1584		Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	203,700	m2
1585		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	203,700	m2
1.45.2.2		Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	89,500	mb
		67.9 + 21.6 =	89,500	
		Razem =	89,500	mb
1586		Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	237,650	m2
		3.50 * 67.9 =	237,65	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	237,650	m2
1587		Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	18,606	m2
		kanał:		
		0.2 * 67.9 =	13,580	
		0.16 * 21.6 =	3,456	
		studnia:		
		3.14 * (0.5^2) * 2 =	1,570	
		Razem =	18,606	m2
1.45.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	21,600	mb
1.45.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	72,943	m3
		3.07 * 1.1 * 21.6 =	72,943	
		Razem =	72,943	m3
1588	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	8,640	m3
		2 * 0.2 * 21.6 =	8,64	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,640	m3
1589	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	4,320	m3
		8.64 * 0.5 =	4,320	
		Razem =	4,320	m3
1590	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	36,470	m3
		72.943 * 0.5 =	36,47	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	36,470	m3
1591	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	36,470	m3
1592	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	132,624	m2
		3.07 * 2 * 21.6 =	132,624	
		Razem =	132,624	m2
1.45.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	72,943	m3
		3.07 * 1.1 * 21.6 =	72,943	
		Razem =	72,943	m3
1593		Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	15,811	m3
		(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 21.6 =	15,811	
		Razem =	15,811	m3
1594	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	57,132	m3
		72.943 - 15.811 =	57,132	
		Razem =	57,132	m3
1.45.3.3		Roboty montażowe	21,600	m
1595		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	21,600	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.45. 45. Kanał grawitacyjny S11 - S38
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 67,9 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 110

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1596		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	4,000	szt.
1597		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	4,000	szt.
1598		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	4,000	szt.
1.46		46. Kanał grawitacyjny S9 - S35 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 58,1 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 3 szt. o długości całkowitej L=16,6m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 58.1 = 58,100 16.6 = 16,600 Razem = 74,700	74,700	mb
1.46.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	58,100	mb
1.46.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(3.6 + 1.9) * 0.5 * 1.1 * 58.1 =$ 175,753 Razem = 175,753	175,753	m3
1599	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 58.1 =$ 23,24 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 23,240	23,240	m3
1600	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $23.24 * 0.5 =$ 11,620 Razem = 11,620	11,620	m3
1601	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $175.753 * 0.8 =$ 140,60 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 140,600	140,600	m3
1602	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $175.753 * 0.2 =$ 35,151 Razem = 35,151	35,151	m3
1603	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(3.6 + 1.9) * 0.5 * 2 * 58.1 =$ 319,550 Razem = 319,550	319,550	m2
1604		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	3,000	kpl
1.46.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	58,100	m
1605		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	58,100	m
1606		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
1607		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $58.1 / 9 * 24 =$ 155 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 155,000	155,000	m-g
1.46.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(3.6 + 1.9) * 0.5 * 1.1 * 58.1 =$ 175,753 Razem = 175,753	175,753	m3
1608		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 58.1 =$ 45,318 Razem = 45,318	45,318	m3
1609	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $175.753 - 45.318 =$ 130,435 Razem = 130,435	130,435	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.46. 46. Kanał grawitacyjny S9 - S35
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 58,1 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 111

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.46.1.4		Kanały w wykopie otwartym	58,100	m
1610		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	58,100	m
1611		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
1612		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	3,000	szt
1.46.1.5		Studnie rewizyjne	2,000	szt.
1613		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590 0,59 0,590	m3 m3
1614		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
1615		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	2,000	szt.
1.46.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 58.1 =$ Razem =	174,300 174,300 174,300	m2 m2
1.46.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	174,300	m2
1616		Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	174,300	m2
1617		Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $2.3 * 58.1 =$ Razem =	133,630 133,630 133,630	m2 m2
1618		Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.9 * 58.1 =$ Razem =	110,390 110,390 110,390	m2 m2
1619		Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 58.1 =$ Razem =	87,150 87,150 87,150	m2 m2
1620		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.05 * 174.3 + 0.06 * 133.63 + 0.07 * 110.39 + 0.2 * 87.15 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	41,890 41,89 41,890	m3 m3
1621		Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	87,150	m2
1622		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	87,150	m2
1623		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	87,150	m2
1624		Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	87,150	m2
1625		Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	110,390	m2
1626		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	133,630	m2
1627		Skroplenie nawierzchni drogowej asfaltem	174,300	m2
1628		Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	174,300	m2
1629		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	174,300	m2
1.46.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $58.1 + 16.6 =$ Razem =	74,700 74,700 74,700	mb mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.46. 46. Kanał grawitacyjny S9 - S35
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 58,1 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 112

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1630		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 58.1 =$ 203,350 203,35 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	203,350 203,35 203,350	m2 m2
1631		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 58.1 =$ 11,620 $0.16 * 16.6 =$ 2,656 studnia: $3.14 * (0.5^2) * 2 =$ 1,570 Razem =	15,846 11,620 2,656 1,570 15,846	m2 m2
1.46.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	16,600	mb
1.46.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2 * 1.1 * 16.6 =$ 36,520 Razem =	36,520 36,520 36,520	m3 m3
1632	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 16.6 =$ 6,64 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,640 6,64 6,640	m3 m3
1633	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $6.64 * 0.5 =$ 3,320 Razem =	3,320 3,320 3,320	m3 m3
1634	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $36.52 * 0.5 =$ 18,26 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	18,260 18,26 18,260	m3 m3
1635	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	18,260	m3
1636	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2 * 2 * 16.6 =$ 66,400 Razem =	66,400 66,400 66,400	m2 m2
1.46.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów $2 * 1.1 * 16.6 =$ 36,520 Razem =	36,520 36,520 36,520	m3 m3
1637		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 16.6 =$ 12,151 Razem =	12,151 12,151 12,151	m3 m3
1638	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $36.52 - 12.151 =$ 24,369 Razem =	24,369 24,369 24,369	m3 m3
1.46.3.3		Roboty montażowe	16,600	m
1639		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	16,600	m
1640		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	3,000	szt.
1641		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	3,000	szt.
1642		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	3,000	szt.
1.47		47. Kanał grawitacyjny S10 - S36 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 61,7 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 5szt. o długości całkowitej L=21,8m Kanał sanitarny - DN 200 mm: $61.7 =$ 61,700 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $21.8 =$ 21,800 Razem =	83,500 61,700 21,800 83,500	mb mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.47. 47. Kanał grawitacyjny S10 - S36
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 61,7 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 113

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.47.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	61,700	mb
1.47.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(3.16 + 1.86) * 0.5 * 1.1 * 61.7 =$ Razem =	170,354 170,354 170,354	m3 m3
1643	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 61.7 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	24,680 24,68 24,680	m3 m3
1644	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $24.628 * 0.5 =$ Razem =	12,314 12,314 12,314	m3 m3
1645	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $170.354 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	136,280 136,28 136,280	m3 m3
1646	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $170.354 * 0.2 =$ Razem =	34,071 34,071 34,071	m3 m3
1647	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(3.16 + 1.86) * 0.5 * 2 * 61.7 =$ Razem =	309,734 309,734 309,734	m2 m2
1648		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	5,000	kpl
1.47.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	61,700	m
1649		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	61,700	m
1650		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
1651		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $61.7 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	165,000 165 165,000	m-g m-g
1.47.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów $(3.16 + 1.86) * 0.5 * 1.1 * 61.7 =$ Razem =	170,354 170,354 170,354	m3 m3
1652		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 61.7 =$ Razem =	48,126 48,126 48,126	m3 m3
1653	W.02.01.00	Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $170.354 - 48.126 =$ Razem =	122,228 122,228 122,228	m3 m3
1.47.1.4		Kanały w wykopie otwartym	61,700	m
1654		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	61,700	m
1655		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
1656		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	5,000	szt.
1.47.1.5		Studnie rewizyjne	1,000	szt.
1657		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 0,290	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.47. 47. Kanał grawitacyjny S10 - S36

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 61,7 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 114

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1658		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
1.47.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	185,100	m2
		3 * 61.7 =	185,100	
		Razem =	185,100	m2
1.47.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	185,100	m2
1659		Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	185,100	m2
1660		Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	141,910	m2
		2.3 * 61.7 =	141,910	
		Razem =	141,910	m2
1661		Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	117,230	m2
		1.9 * 61.7 =	117,230	
		Razem =	117,230	m2
1662		Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	92,550	m2
		1.5 * 61.7 =	92,550	
		Razem =	92,550	m2
1663		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	44,490	m3
		0.05 * 185.1 + 0.06 * 141.91 + 0.07 * 117.23 + 0.2 * 92.55 =	44,49	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	44,490	m3
1664		Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	92,550	m2
1665		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	92,550	m2
1666		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	92,550	m2
1667		Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	92,550	m2
1668		Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	117,230	m2
1669		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	141,910	m2
1670		Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	185,100	m2
1671		Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	185,100	m2
1672		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	185,100	m2
1.47.2.2		Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	83,500	mb
		61.7 + 21.8 =	83,500	
		Razem =	83,500	mb
1673		Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	215,950	m2
		3.50 * 61.7 =	215,95	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	215,950	m2
1674		Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	16,613	m2
	kanal:	0.2 * 61.7 =	12,340	
		0.16 * 21.8 =	3,488	
	studnia:	3.14 * (0.5^2) =	0,785	
		Razem =	16,613	m2
1.47.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	21,800	mb
1.47.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	47,960	m3
		2 * 1.1 * 21.8 =	47,960	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.47. 47. Kanał grawitacyjny S10 - S36
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 61,7 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 115

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	47,960	m3
1675	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	8,720	m3
		$2 * 0.2 * 21.8 =$	8,72	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,720	m3
1676	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	4,360	m3
		$8.72 * 0.5 =$	4,360	
		Razem =	4,360	m3
1677	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	23,980	m3
		$47.96 * 0.5 =$	23,98	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	23,980	m3
1678	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	23,980	m3
1679	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	87,200	m2
		$2 * 2 * 21.8 =$	87,200	
		Razem =	87,200	m2
1.47.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	47,960	m3
		$2 * 1.1 * 21.8 =$	47,960	
		Razem =	47,960	m3
1680		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	15,958	m3
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 21.8 =$	15,958	
		Razem =	15,958	m3
1681	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	32,002	m3
		$47.96 - 15.958 =$	32,002	
		Razem =	32,002	m3
1.47.3.3		Roboty montażowe	21,800	m
1682		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	21,800	m
1683		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	5,000	szt.
1684		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	5,000	szt.
1685		Studzienki niewłazowe z tworzywa sztucznego głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	5,000	szt.
1.48		48. Kanał grawitacyjny S12 - S19 (+40,7m w kierunku S5) - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.318,1 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 20 szt. o długości całkowitej L=127,2m	445,300	mb
		Kanał sanitarny - DN 200 mm:	318.1 = 318,100	
		Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	127.2 = 127,200	
		Razem =	445,300	mb
1.48.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	318,100	mb
1.48.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	950,006	m3
		$(3.43 + 2) * 0.5 * 1.1 * 318.1 =$	950,006	
		Razem =	950,006	m3
1686	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	127,240	m3
		$2 * 0.2 * 318.1 =$	127,24	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	127,240	m3
1687	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	63,620	m3
		$127.24 * 0.5 =$	63,620	
		Razem =	63,620	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.48. 48. Kanał grawitacyjny S12 - S19 (+40,7m w kierunku S5)

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.318,1 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt.

Str. 116

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1688	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $950.006 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	760,000 760,00 760,000	m3 m3
1689	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $950.006 * 0.2 =$ Razem =	190,001 190,001 190,001	m3 m3
1690	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(3.43 + 2) * 0.5 * 2 * 318.1 =$ Razem =	1 727,283 1 727,283 1 727,283	m2 m2
1691		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	20,000	kpl
1.48.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	318,100	m
1692		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	318,100	m
1693		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	6,000	szt.
1694		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $318.1 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	848,000 848 848,000	m-g m-g
1.48.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(3.43 + 2) * 0.5 * 1.1 * 318.1 =$ Razem =	950,006 950,006 950,006	m3 m3
1695		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 318.1 =$ Razem =	248,118 248,118 248,118	m3 m3
1696	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $950.006 - 248.118 =$ Razem =	701,888 701,888 701,888	m3 m3
1.48.1.4		Kanały w wykopie otwartym	318,100	m
1697		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	318,100	m
1698		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	8,000	odc. -1
1699		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	20,000	szt.
1.48.1.5		Studnie rewizyjne	8,000	szt.
1700		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,350 2,35 2,350	m3 m3
1701		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	8,000	szt.
1702		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	16,000	szt.
1.48.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 318.1 =$ Razem =	954,300 954,300 954,300	m2 m2
1.48.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	954,300	m2
1703		Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	954,300	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.48. 48. Kanał grawitacyjny S12 - S19 (+40,7m w kierunku S5)
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.318,1 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt.

Str. 117

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1704		Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $2.3 * 318.1 =$ Razem =	731,630 731,630 731,630	m2 m2
1705		Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.9 * 318.1 =$ Razem =	604,390 604,390 604,390	m2 m2
1706		Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 318.1 =$ Razem =	477,150 477,150 477,150	m2 m2
1707		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.05 * 954.3 + 0.06 * 731.63 + 0.07 * 604.39 + 0.2 * 477.15 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	229,350 229,35 229,350	m3 m3
1708		Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	477,150	m2
1709		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	477,150	m2
1710		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	477,150	m2
1711		Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	477,150	m2
1712		Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	604,390	m2
1713		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	731,630	m2
1714		Skroplenie nawierzchni drogowej asfaltem	954,300	m2
1715		Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	954,300	m2
1716		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	954,300	m2
1.48.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $318.1 + 127.2 =$ Razem =	445,300 445,300 445,300	mb mb
1717		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 318.1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 113,350 1 113,35 1 113,350	m2 m2
1718		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 318.1 =$ $0.16 * 127.2 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 8 =$ Razem =	90,252 63,620 20,352 6,280 90,252	m2 m2
1.48.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	127,200	mb
1.48.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2 * 1.1 * 127.2 =$ Razem =	279,840 279,840 279,840	m3 m3
1719	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 127.2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	50,880 50,88 50,880	m3 m3
1720	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $50.88 * 0.5 =$ Razem =	25,440 25,440 25,440	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.48.48. Kanał grawitacyjny S12 - S19 (+40,7m w kierunku S5)
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.318,1 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt.

Str. 118

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1721	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $279.84 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	139,920 139,92 139,920	m3 m3
1722	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	139,920	m3
1723	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2 * 2 * 127.2 =$ Razem =	508,800 508,800 508,800	m2 m2
1.48.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów $2 * 1.1 * 127.2 =$ Razem =	279,840 279,840 279,840	m3 m3
1724		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 127.2 =$ Razem =	93,110 93,110 93,110	m3 m3
1725	W.02.01.00	Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $279.84 - 93.11 =$ Razem =	186,730 186,730 186,730	m3 m3
1.48.3.3		Roboty montażowe	127,200	m
1726		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	127,200	m
1727		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	20,000	szt.
1728		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	20,000	szt.
1729		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	20,000	szt.
1.49		49. Kanał grawitacyjny S26 - S20 (+24m w kierunku S7) - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.294,5 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 12 szt. o długości całkowitej L=84,1m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $294.5 =$ $84.1 =$ Razem =	378,600 294,500 84,100 378,600	mb mb
1.49.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	294,500	mb
1.49.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(3.67 + 2.04) * 0.5 * 1.1 * 294.5 =$ Razem =	924,877 924,877 924,877	m3 m3
1730	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 294.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	117,800 117,80 117,800	m3 m3
1731	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $117.8 * 0.5 =$ Razem =	58,900 58,900 58,900	m3 m3
1732	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $924.877 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	739,900 739,90 739,900	m3 m3
1733	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $924.877 * 0.2 =$ Razem =	184,975 184,975 184,975	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.49. 49. Kanał grawitacyjny S26 - S20 (+24m w kierunku S7)

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.294,5 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7szt.

Str. 119

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1734	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(3.67 + 2.04) * 0.5 * 2 * 294.5 =$ Razem =	1 681,595 1 681,595 1 681,595	m2 m2
1735		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	12,000	kpl
1.49.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	294,500	m
1736		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	294,500	m
1737		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	6,000	szt.
1738		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $294.5 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	785,000 785 785,000	m-g m-g
1.49.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $2.25 * 1.1 * 294.5 =$ Razem =	728,888 728,888 728,888	m3 m3
1739		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 294.5 =$ Razem =	229,710 229,710 229,710	m3 m3
1740	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $728.888 - 229.71 =$ Razem =	499,178 499,178 499,178	m3 m3
1.49.1.4		Kanały w wykopie otwartym	294,500	m
1741		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	294,500	m
1742		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	7,000	odc. -1
1743		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	12,000	szt
1.49.1.5		Studnie rewizyjne	7,000	szt.
1744		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 7 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,060 2,06 2,060	m3 m3
1745		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	7,000	szt.
1746		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	18,000	szt.
1.49.2		Rozbórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 294.5 =$ Razem =	883,500 883,500 883,500	m2 m2
1.49.2.1		Rozbórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	883,500	m2
1747		Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	883,500	m2
1748		Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $2.3 * 294.5 =$ Razem =	677,350 677,350 677,350	m2 m2
1749		Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.9 * 294.5 =$ Razem =	559,550 559,550 559,550	m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.49. 49. Kanał grawitacyjny S26 - S20 (+24m w kierunku S7)

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.294,5 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7szt.

Str. 120

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1750		Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 294.5 =$ Razem =	441,750 441,750 441,750	m2 m2
1751		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.05 * 883.5 + 0.06 * 677.35 + 0.07 * 559.55 + 0.2 * 441.75 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	212,330 212,33 212,330	m3 m3
1752		Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	441,750	m2
1753		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	441,750	m2
1754		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	441,750	m2
1755		Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	441,750	m2
1756		Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	559,550	m2
1757		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	677,350	m2
1758		Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	883,500	m2
1759		Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	883,500	m2
1760		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	883,500	m2
1.49.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $294.5 + 84.1 =$ Razem =	378,600 378,600 378,600	mb mb
1761		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 294.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 030,750 1 030,75 1 030,750	m2 m2
1762		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 294.5 =$ $0.16 * 84.1 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 7 =$ Razem =	77,851 58,900 13,456 5,495 77,851	m2 m2
1.49.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	84,100	mb
1.49.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.04 * 1.1 * 84.1 =$ Razem =	188,720 188,720 188,720	m3 m3
1763	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 84.1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	33,640 33,64 33,640	m3 m3
1764	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $33.64 * 0.5 =$ Razem =	16,820 16,820 16,820	m3 m3
1765	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $188.72 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	94,360 94,36 94,360	m3 m3
1766	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	94,360	m3
1767	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2.04 * 2 * 84.1 =$	343,128 343,128	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.49. 49. Kanał grawitacyjny S26 - S20 (+24m w kierunku S7)

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.294,5 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7szt.

Str. 121

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	343,128	m2
1.49.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	188,720	m3
		$2.04 * 1.1 * 84.1 =$	188,720	
		Razem =	188,720	m3
1768		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	61,561	m3
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 84.1 =$	61,561	
		Razem =	61,561	m3
1769	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	127,159	m3
		$188.72 - 61.561 =$	127,159	
		Razem =	127,159	m3
1.49.3.3		Roboty montażowe	84,100	m
1770		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	84,100	m
1771		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	12,000	szt.
1772		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	12,000	szt.
1773		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	12,000	szt.
1.50		50. Kanał grawitacyjny S21 - S28 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 40,3 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 2szt. o długości całkowitej L=7,6m	47,900	mb
		Kanał sanitarny - DN 200 mm:	40.3 =	40,300
		Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	7.6 =	7,600
		Razem =	47,900	mb
1.50.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	40,300	mb
1.50.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	113,928	m3
		$(3.31 + 1.83) * 0.5 * 1.1 * 40.3 =$	113,928	
		Razem =	113,928	m3
1774	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	16,120	m3
		$2 * 0.2 * 40.3 =$	16,12	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	16,120	m3
1775	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	8,060	m3
		$16.12 * 0.5 =$	8,060	
		Razem =	8,060	m3
1776	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	91,140	m3
		$113.928 * 0.8 =$	91,14	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	91,140	m3
1777	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	22,786	m3
		$113.928 * 0.2 =$	22,786	
		Razem =	22,786	m3
1778	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	207,142	m2
		$(3.31 + 1.83) * 0.5 * 2 * 40.3 =$	207,142	
		Razem =	207,142	m2
1779		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
1.50.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	40,300	m
1780		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	40,300	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.50. 50. Kanał grawitacyjny S21 - S28
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 40,3 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 122

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1781		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
1782		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $40.3 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	107,000 107 107,000	m-g m-g
1.50.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(3.31 + 1.83) * 0.5 * 1.1 * 40.3 =$ Razem =	113,928 113,928 113,928	m3 m3
1783		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 40.3 =$ Razem =	31,434 31,434 31,434	m3 m3
1784	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $113.928 - 31.434 =$ Razem =	82,494 82,494 82,494	m3 m3
1.50.1.4		Kanały w wykopie otwartym	40,300	m
1785		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	40,300	m
1786		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
1787		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
1.50.1.5		Studnie rewizyjne	2,000	szt.
1788		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590 0,59 0,590	m3 m3
1789		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
1790		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	2,000	szt.
1.50.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 40.3 =$ Razem =	120,900 120,900 120,900	m2 m2
1.50.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	120,900	m2
1791		Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	120,900	m2
1792		Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $2.3 * 40.3 =$ Razem =	92,690 92,690 92,690	m2 m2
1793		Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.9 * 40.3 =$ Razem =	76,570 76,570 76,570	m2 m2
1794		Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 40.3 =$ Razem =	60,450 60,450 60,450	m2 m2
1795		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.05 * 120.9 + 0.06 * 92.69 + 0.07 * 76.57 + 0.2 * 60.45 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	29,060 29,06 29,060	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.50. 50. Kanał grawitacyjny S21 - S28

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 40,3 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 123

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1796		Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	60,450	m2
1797		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	60,450	m2
1798		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	60,450	m2
1799		Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	60,450	m2
1800		Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	76,570	m2
1801		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	92,690	m2
1802		Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	120,900	m2
1803		Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	120,900	m2
1804		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścierna AC11S - grubość warstwy 5 cm	120,900	m2
1.50.2.2		Oплата за заjęcia дróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 40.3 + 7.6 = 47,900 Razem = 47,900	47,900 47,900 47,900	mb mb
1805		Oплата за заjęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 40.3 = 141,05 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 141,050	141,050 141,05 141,050	m2 m2
1806		Oплата за umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: 0.2 * 40.3 = 8,060 0.16 * 7.6 = 1,216 studnia: 3.14 * (0.5^2) * 2 = 1,570 Razem = 10,846	10,846 8,060 1,216 1,570 10,846	m2 m2
1.50.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	7,600	mb
1.50.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2 * 1.1 * 7.6 = 16,720 Razem = 16,720	16,720 16,720 16,720	m3 m3
1807	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni 2 * 0.2 * 7.6 = 3,04 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 3,040	3,040 3,04 3,040	m3 m3
1808	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II 3.04 * 0.5 = 1,520 Razem = 1,520	1,520 1,520 1,520	m3 m3
1809	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	8,360	m3
1810	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 16.72 * 0.5 = 8,360 Razem = 8,360	8,360 8,360 8,360	m3 m3
1811	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką 2 * 2 * 7.6 = 30,400 Razem = 30,400	30,400 30,400 30,400	m2 m2
1.50.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów 2 * 1.1 * 7.6 = 16,720 Razem = 16,720	16,720 16,720 16,720	m3 m3
1812		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 7.6 = 5,563	5,563 5,563 5,563	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.50. 50. Kanał grawitacyjny S21 - S28
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 40,3 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 124

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	5,563	m3
1813	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	11,157	m3
		16.72 - 5.563 =	11,157	
		Razem =	11,157	m3
1.50.3.3		Roboty montażowe	7,600	m
1814		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	7,600	m
1815		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	2,000	szt.
1816		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
1817		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	2,000	szt.
1.51		51. Kanał grawitacyjny S33 - S22 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 143,1 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 12szt. o długości całkowitej L=75,8m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	218,900	mb
		143.1 =	143,100	
		75.8 =	75,800	
		Razem =	218,900	mb
1.51.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	143,100	mb
1.51.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu (3.25 + 1.81) * 0.5 * 1.1 * 143.1 =	398,247 398,247	m3
		Razem =	398,247	m3
1818	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	57,240	m3
		2 * 0.2 * 143.1 =	57,24	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	57,240	m3
1819	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	28,620	m3
		57.24 * 0.5 =	28,620	
		Razem =	28,620	m3
1820	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	318,600	m3
		398.247 * 0.8 =	318,60	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	318,600	m3
1821	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	79,649	m3
		398.247 * 0.2 =	79,649	
		Razem =	79,649	m3
1822	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	724,086	m2
		(3.25 + 1.81) * 0.5 * 2 * 143.1 =	724,086	
		Razem =	724,086	m2
1823		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	12,000	kpl
1.51.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	143,100	m
1824		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	143,100	m
1825		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	3,000	szt.
1826		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	382,000	m-g
		143.1 / 9 * 24 =	382	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	382,000	m-g
1.51.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów (3.25 + 1.81) * 0.5 * 1.1 * 143.1 =	398,247 398,247	m3
		Razem =	398,247	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.51. 51. Kanał grawitacyjny S33 - S22

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 143,1 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt.

Str. 125

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1827		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 143.1 =$ Razem =	111,618 111,618 111,618	m3 m3
1828	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $398.247 - 111.618 =$ Razem =	286,629 286,629 286,629	m3 m3
1.51.1.4		Kanały w wykopie otwartym	143,100	m
1829		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	143,100	m
1830		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	5,000	odc. -1
1831		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	12,000	szt
1.51.1.5		Studnie rewizyjne	5,000	szt.
1832		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,470 1,47 1,470	m3 m3
1833		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	5,000	szt.
1834		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	10,000	szt.
1.51.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 143.1 =$ Razem =	429,300 429,300 429,300	m2 m2
1.51.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	429,300	m2
1835		Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	429,300	m2
1836		Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $2.3 * 143.1 =$ Razem =	329,130 329,130 329,130	m2 m2
1837		Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.9 * 143.1 =$ Razem =	271,890 271,890 271,890	m2 m2
1838		Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 143.1 =$ Razem =	214,650 214,650 214,650	m2 m2
1839		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.05 * 429.3 + 0.06 * 329.13 + 0.07 * 271.89 + 0.2 * 214.65 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	103,180 103,18 103,180	m3 m3
1840		Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	214,650	m2
1841		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	214,650	m2
1842		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	214,650	m2
1843		Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	214,650	m2
1844		Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	271,890	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.51. 51. Kanał grawitacyjny S33 - S22

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 143,1 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt.

Str. 126

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1845		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	329,130	m2
1846		Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	429,300	m2
1847		Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	429,300	m2
1848		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścierna AC11S - grubość warstwy 5 cm	429,300	m2
1.51.2.2		Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	218,900	mb
		143.1 + 75.8 =	218,900	
		Razem =	218,900	mb
1849		Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	500,850	m2
		3.50 * 143.1 =	500,85	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	500,850	m2
1850		Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	44,673	m2
		kanał:		
		0.2 * 143.1 =	28,620	
		0.16 * 75.8 =	12,128	
		studnia:		
		3.14 * (0.5^2) * 5 =	3,925	
		Razem =	44,673	m2
1.51.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	75,800	mb
1.51.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	166,760	m3
		2 * 1.1 * 75.8 =	166,760	
		Razem =	166,760	m3
1851	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	30,320	m3
		2 * 0.2 * 75.8 =	30,32	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	30,320	m3
1852	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	15,160	m3
		30.32 * 0.5 =	15,160	
		Razem =	15,160	m3
1853	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	83,380	m3
		166.76 * 0.5 =	83,38	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	83,380	m3
1854	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	83,380	m3
1855	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	303,200	m2
		2 * 2 * 75.8 =	303,200	
		Razem =	303,200	m2
1.51.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	166,760	m3
		2 * 1.1 * 75.8 =	166,760	
		Razem =	166,760	m3
1856		Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	55,486	m3
		(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 75.8 =	55,486	
		Razem =	55,486	m3
1857	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	111,274	m3
		166.76 - 55.486 =	111,274	
		Razem =	111,274	m3
1.51.3.3		Roboty montażowe	75,800	m
1858		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	75,800	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.51. 51. Kanał grawitacyjny S33 - S22

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 143,1 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt.

Str. 127

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1859		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	12,000	szt.
1860		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	12,000	szt.
1861		Studzienki niewiazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	12,000	szt.
1.52		52. Przyłącza kanalizacyjne nie ujęte w części rysunkowej dokumentacji projektowej	94,400	mb
		Przyłącza kanalizacyjne śr. 160 mm , łączna długość L=94,4		
1.52.1		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	94,400	mb
1.52.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	207,680	m3
		$2 * 1.1 * 94.4 =$	207,680	
		Razem =	207,680	m3
1862	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	37,760	m3
		$2 * 0.2 * 94.4 =$	37,76	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	37,760	m3
1863	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	18,880	m3
		$37.76 * 0.5 =$	18,880	
		Razem =	18,880	m3
1864	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	103,840	m3
		$207.68 * 0.5 =$	103,84	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	103,840	m3
1865	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	103,840	m3
1866	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	377,600	m2
		$2 * 2 * 94.4 =$	377,600	
		Razem =	377,600	m2
1.52.1.2		Podłoża i zasypanie wykopów	207,680	m3
		$2 * 1.1 * 94.4 =$	207,680	
		Razem =	207,680	m3
1867		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	69,101	m3
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 94.4 =$	69,101	
		Razem =	69,101	m3
1868	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	138,579	m3
		$207.68 - 69.101 =$	138,579	
		Razem =	138,579	m3
1.52.1.3		Roboty montażowe	94,400	m
1869		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	94,400	m
2		ETAP II:		
2.1		1. Kanał grawitacyjny S63ZA - SR10	212,400	mb
		- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 176,5 m		
		- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt.		
		- przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 6 o długości całkowitej L=31,5m		
		- przyłącza kanalizacyjne O 200mm #szt.1 o długości całkowitej L=4,4m		
		Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	176.5 =	176,500
		Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	31.5 =	31,500
		Przyłącza kanalizacyjne DN 200 mm:	4.4 =	4,400
		Razem =	212,400	mb
2.1.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	176,500	mb
2.1.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	506,732	m3
		$(3.26 + 1.96) * 0.5 * 1.1 * 176.5 =$	506,732	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.1. 1. Kanał grawitacyjny S63ZA - SR10

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 176,5 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt.

Str. 128

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	506,732	m3
1870	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 176.5 =$ 70,600 70,60 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	70,600 70,60 70,600	m3 m3 m3
1871	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $70.6 * 0.5 =$ 35,300 35,300 Razem =	35,300 35,300 35,300	m3 m3 m3
1872	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $506.732 * 0.8 =$ 405,39 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	405,390 405,39 405,390	m3 m3 m3
1873	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $506.732 * 0.2 =$ 101,346 Razem =	101,346 101,346 101,346	m3 m3 m3
1874	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(3.26 + 1.96) * 0.5 * 2 * 176.5 =$ 921,330 Razem =	921,330 921,330 921,330	m2 m2 m2
1875		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	20,000	kpl
2.1.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	176,500	m
1876		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	176,500	m
1877		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	4,000	szt.
1878		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $176.5 / 9 * 24 =$ 471,000 471 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	471,000 471 471,000	m-g m-g m-g
2.1.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(3.26 + 1.96) * 0.5 * 1.1 * 176.5 =$ 506,732 506,732 Razem =	506,732 506,732 506,732	m3 m3 m3
1879		Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 176.5 =$ 137,670 Razem =	137,670 137,670 137,670	m3 m3 m3
1880	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $506.732 - 137.67 =$ 369,062 Razem =	369,062 369,062 369,062	m3 m3 m3
2.1.1.4		Kanały w wykopie otwartym	176,500	m
1881		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	176,500	m
1882		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	5,000	odc. -1
1883		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	7,000	szt.
2.1.1.5		Studnie rewizyjne	5,000	szt.
1884		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 5 =$ 1,470 1,47 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,470 1,47 1,470	m3 m3 m3
1885		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	5,000	szt.
1886		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	7,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.1. 1. Kanał grawitacyjny S63ZA - SR10

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 176,5 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt.

Str. 129

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.1.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	353,000	m2
		2 * 176.5 =	353,000	
		Razem =	353,000	m2
2.1.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	353,000	m2
1887		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	353,000	m2
1888		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	353,000	m2
1889		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	70,600	m3
		0.2 * 353 =	70,600	
		Razem =	70,600	m3
1890		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	353,000	m2
1891		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	353,000	m2
1892		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	353,000	m2
2.1.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	212,400	mb
		176.5 + 31.5 + 4.4 =	212,400	
		Razem =	212,400	mb
1893		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	617,750	m2
		3.50 * 176.5 =	617,75	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	617,750	m2
1894		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	45,145	m2
		kanal: 0.2 * (176.5 + 4.4) =	36,180	
		0.16 * 31.5 =	5,040	
		studnia: 3.14 * (0.5^2) * 5 =	3,925	
		Razem =	45,145	m2
2.1.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	35,900	mb
		31.5 + 4.4 =	35,900	
		Razem =	35,900	mb
2.1.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	78,980	m3
		2 * 1.1 * 35.9 =	78,980	
		Razem =	78,980	m3
1895	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	14,360	m3
		2 * 0.2 * 35.9 =	14,36	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	14,360	m3
1896	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	7,180	m3
		14.36 * 0.5 =	7,180	
		Razem =	7,180	m3
1897	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	39,490	m3
		78.98 * 0.5 =	39,49	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	39,490	m3
1898	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	39,490	m3
1899	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	143,600	m2
		2 * 2 * 35.9 =	143,600	
		Razem =	143,600	m2
2.1.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów	78,980	m3
		2 * 1.1 * 35.9 =	78,980	
		Razem =	78,980	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.1. 1. Kanał grawitacyjny S63ZA - SR10

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 176,5 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt.

Str. 130

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1900		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 35.9 =$ Razem =	26,279 26,279 26,279	m3 m3
1901	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $78.98 - 26.279 =$ Razem =	52,701 52,701 52,701	m3 m3
2.1.3.3		Roboty montażowe $31.5 + 4.4 =$ Razem =	35,900 35,900 35,900	m m
1902		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	31,500	m
1903		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	4,400	m
1904		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	7,000	szt.
1905		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	7,000	szt.
1906		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	7,000	szt.
2.2		2. Kanał grawitacyjny SP2 - S411 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.103,1 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 6 o długości całkowitej L=31,5m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $103.1 =$ $31.5 =$ Razem =	134,600 103,100 31,500 134,600	mb mb
2.2.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	103,100	mb
2.2.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(5.28 + 2.25) * 0.5 * 1.1 * 103.1 =$ Razem =	426,989 426,989 426,989	m3 m3
1907	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 103.1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	41,240 41,24 41,240	m3 m3
1908	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $41.24 * 0.5 =$ Razem =	20,620 20,620 20,620	m3 m3
1909	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $426.989 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	341,590 341,59 341,590	m3 m3
1910	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $426.989 * 0.2 =$ Razem =	85,398 85,398 85,398	m3 m3
1911	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(5.28 + 2.25) * 0.5 * 2 * 103.1 =$ Razem =	776,343 776,343 776,343	m2 m2
1912		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	6,000	kpl
2.2.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	103,100	m
1913		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	103,100	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.2. 2. Kanał grawitacyjny SP2 - S411

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.103,1 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 131

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1914		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
1915		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $103.1 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	275,000 275 275,000	m-g m-g
2.2.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(5.28 + 2.25) * 0.5 * 1.1 * 103.1 =$ Razem =	426,989 426,989 426,989	m3 m3
1916		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 103.1 =$ Razem =	80,418 80,418 80,418	m3 m3
1917	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $426.989 - 80.418 =$ Razem =	346,571 346,571 346,571	m3 m3
2.2.1.4		Kanały w wykopie otwartym	103,100	m
1918		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	103,100	m
1919		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	4,000	odc. -1
1920		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	6,000	szt
2.2.1.5		Studnie rewizyjne	4,000	szt.
1921		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 4 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,180 1,18 1,180	m3 m3
1922		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	4,000	szt.
1923		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	10,000	szt.
2.2.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 103.1 =$ Razem =	206,200 206,200 206,200	m2 m2
2.2.2.1		Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki	206,200	m2
1924		Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	206,200	m2
1925		Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 103.1 =$ Razem =	154,650 154,650 154,650	m2 m2
1926		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	154,650	m2
1927		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.08 * 206.2 + (0.2 + 0.15) * 154.65 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	70,620 70,62 70,620	m3 m3
1928		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	154,650	m2
1929		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	154,650	m2
1930		Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm - grubość po zagęszczeniu 12 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	154,650	m2
1931		Podbudowa betonowa - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	154,650	m2
1932		Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (możliwy odzysk)	206,200	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.2. 2. Kanał grawitacyjny SP2 - S411

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.103,1 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 132

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.2.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 103.1 + 31.5 = Razem =	134,600 134,600 134,600	mb mb
1933		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 103.1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	360,850 360,85 360,850	m2 m2
1934		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: 0.2 * 103.1 = 0.16 * 31.5 = studnia: 3.14 * (0.5^2) * 4 = Razem =	28,800 20,620 5,040 3,140 28,800	m2 m2
2.2.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	31,500	mb
2.2.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2.25 * 1.1 * 31.5 = Razem =	77,963 77,963 77,963	m3 m3
1935	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni 2 * 0.2 * 31.5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	12,600 12,60 12,600	m3 m3
1936	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II 12.6 * 0.5 = Razem =	6,300 6,300 6,300	m3 m3
1937	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 77.963 * 0.5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	38,980 38,98 38,980	m3 m3
1938	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	38,980	m3
1939	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką 2.25 * 2 * 31.5 = Razem =	141,750 141,750 141,750	m2 m2
2.2.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów 2.25 * 1.1 * 31.5 = Razem =	77,963 77,963 77,963	m3 m3
1940		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 31.5 = Razem =	23,058 23,058 23,058	m3 m3
1941	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) 77.963 - 23.058 = Razem =	54,905 54,905 54,905	m3 m3
2.2.3.3		Roboty montażowe	31,500	m
1942		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	31,500	m
1943		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	6,000	szt.
1944		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	6,000	szt.
1945		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	6,000	szt.
2.3		3. Rurociąg tłoczny SP2 - SR3 - PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 39,2 m Rurociąg tłoczny DN 90 mm: 39.2 =	39,200 39,200 39,200	mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.3. 3. Rurociąg tłoczny SP2 - SR3

- PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 39,2 m

Str. 133

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	39,200	mb
2.3.1		RUROCIĄG TŁOCZNY	39,200	m
2.3.1.1		Wykopy umocnione z wymianą gruntu	82,790	m3
		$1.92 * 1.1 * 39.2 =$	82,790	
		Razem =	82,790	m3
1946	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu	15,680	m3
		$2 * 0.2 * 39.2 =$	15,68	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,680	m3
1947	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	7,840	m3
		$15.68 * 0.5 =$	7,840	
		Razem =	7,840	m3
1948	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	66,230	m3
		$82.79 * 0.8 =$	66,23	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	66,230	m3
1949	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	16,558	m3
		$82.79 * 0.2 =$	16,558	
		Razem =	16,558	m3
1950	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	150,528	m2
		$1.92 * 2 * 39.2 =$	150,528	
		Razem =	150,528	m2
1951		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	4,000	kpl
2.3.1.2		Podłoża i zasypianie wykopów	82,790	m3
		$1.92 * 1.1 * 39.2 =$	82,790	
		Razem =	82,790	m3
1952		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	23,285	m3
		$(0.15 + 0.09 + 0.3) * 1.1 * 39.2 =$	23,285	
		Razem =	23,285	m3
1953	W.02.01.00	Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	59,505	m3
		$82.79 - 23.285 =$	59,505	
		Razem =	59,505	m3
2.3.1.3		Rurociąg w wykopie otwartym	39,200	m
1954		Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100RC średn. 90 mm - wykopy umocnione	39,200	m
1955		Montaż kształtek polietylenowych ciśnieniowych PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione	2,000	złącz.
1956		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PEHD o śr. 90 mm	1,000	200m -1
2.3.1.4		Studnia rewizyjna z wyposażeniem	1,000	szt.
1957		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,290	m3
		$1.4 * 1.4 * 0.15 =$	0,29	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290	m3
1958		Studzienki rozprężne z tworzyw sztucznych głębokości 2,00-2,50 m o średnicy 1000 mm S26:	1,000	szt.
		$1 =$	1,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	szt.
2.3.2		Rozbórka i odtworzenie nawierzchni	78,400	m2
		$2 * 39.2 =$	78,400	
		Razem =	78,400	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.3. 3. Rurociąg tłoczny SP2 - SR3
- PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 39,2 m

Str. 134

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.3.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	78,400	m2
1959		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	78,400	m2
1960		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	78,400	m2
1961		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	0.2 * 78.4 = 15,680 Razem = 15,680	m3 m3
1962		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	78,400	m2
1963		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	78,400	m2
1964		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	78,400	m2
2.3.2.2		Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	39,200	mb
1965		Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	3.50 * 39.2 = 137,200 137,20 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 137,200	m2 m2
1966		Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	0.09 * 39.2 = 3,528 3.14 * (0.5^2) * 1 = 0,785 Razem = 4,313	m2 m2
2.4		4. Studnia podrzutowa SP2 - Studnia podrzutowa SP2 śr. 1,2m, - pompy typ MSV-80-14L - 2 szt. - technologia ze stali nierdzewnej AISI 304, - wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową, - zagospodarowanie terenu	1,000	kpl.
2.4.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	38,491	m3
			2.7 * 2.7 * 5.28 = 38,491 Razem = 38,491	m3 m3
1967	W.01.01.00	Igłofiltr o średnicy 32 mm, w systemie IgE-81 lub równoważnym - (wraz z systemem odwadniającym i pompowaniem wody)	9,000	szt.
1968	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	38.491 * 0.8 = 30,79 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 30,790	m3 m3
1969	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	38.491 * 0.2 = 7,698 Razem = 7,698	m3 m3
1970	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudową stalową na głębokość do 6,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką wg wyboru Wykonawcy	2.7 * 4 * 5.28 = 57,02 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 57,020	m2 m2
2.4.2		Podłoża i zasypanie wykopów	32,522	m3
			2.7 * 2.7 * 5.28 = 38,491 - 3.14 * 0.6 * 0.6 * 5.28 = - 5,969 Razem = 32,522	m3 m3
1971		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne studnia 1200 mm:	1.6 * 1.6 * 0.15 = 0,380 0,38 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,380	m3 m3
1972	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	32.522 * 0.8 = 26,018 Razem = 26,018	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

- 2.4. 4. Studnia podrzutowa SP2
- Studnia podrzutowa SP2 śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-14L - 2 szt.

Str. 135

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1973	W.02.01.00	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych głęb.do 6.0 m (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) 32.522 * 0.2 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,500 6,50 6,500	m3 m3
2.4.3		Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne	1,000	kpl.
1974		Dostawa, montaż i rozruch studni podrzutowej SP2 - studnia żelbetowa średn. wewn. 1,20 m. Wyposażenie przepompowni zgodnie z pkt. 7.6 opisu technicznego oraz wg rys. nr 35 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	kpl kpl
2.4.4		Pompownia SP2 - roboty elektryczne		
1975		Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Analogia montaż Szafa zasilająco sterownicza 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	szt. szt.
1976		Aktywacja kart SIM SMS 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000 1 1,000	szt szt
1977		Oprogramowanie źródłowe do sterowników w postaci umożliwiającej powtórne wgranie programu 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000 1 1,000	kpl kpl
1978		Wpięcie sterownika PLC do Komputerowego Systemu Nadzoru Technologicznego KSNT 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000 1 1,000	kpl kpl
1979		Odtworzenie (wytyczenie) trasy linii w terenie przejrzystym - Analogia wraz z inwentaryzacją istniejących kabli zasilających 0.02 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,020 0,02 0,020	km km
1980		Ręczne wykopy ciągle lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.I-II) - ANALOGIA PRÓBNE PRZEKOPY 2 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000 2,00 2,000	m3 m3
1981		Przewierthy mechaniczne dla rury o śr.do 150 mm pod obiektami - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h) lub cięcie nawierzchni i jej odtworzenie 6 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,000 6,00 6,000	m m
1982		Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III 2 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000 2,00 2,000	m3 m3
1983		Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m 5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	5,000 5,00 5,000	m m
1984		Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. I-II 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	m3 m3
1985		Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	m m
1986		Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie 8 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,000 8,00 8,000	m m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

- 2.4. 4. Studnia podrzutowa SP2
- Studnia podrzutowa SP2 śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-14L - 2 szt.

Str. 136

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1987		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x4mm2 4 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,000 4,00 4,000	m m
1988		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x2,5mm2 lub kabel fabryczny do pomp 20 + 20 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000 40,00 40,000	m m
1989		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy SG-25S 20 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,000 20,00 20,000	m m
1990		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy pływakowej 20 + 20 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000 40,00 40,000	m m
1991		Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120 mm2 - StCu 30/4mm 20 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,000 20,00 20,000	m m
1992		Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z betonu o gr. do 40 cm z mechanicznym przebijaniem otworów - rura o śr. zewn. do 80 mm 2 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000 2,00 2,000	przepust przepust
1993		Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar 6 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,000 6,00 6,000	pomiar pomiar
1994		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 8 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,000 8,00 8,000	pomiar pomiar
1995		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	pomiar pomiar
1996		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy 2 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000 2,00 2,000	pomiar pomiar
2.5		5. Rurociąg tłoczny PG6 - SR10 - PEHD 100-RC śr. 125mm - dł. 602,3 m - studnia rewizyjna śr. 1200 - 1szt. Rurociąg tłoczny DN 125 mm: 602.3 = Razem =	602,300 602,300 602,300	mb mb
2.5.1		RUROCIĄG TŁOCZNY	602,300	m
2.5.1.1		Wykopy umocnione z wymianą gruntu 2 * 1.1 * 12 * 5 = Razem =	132,000 132,000 132,000	m3 m3
1997	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu 2 * 0.2 * 12 * 5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	24,000 24,00 24,000	m3 m3
1998	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II 24 * 0.5 = Razem =	12,000 12,000 12,000	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.5. 5. Rurociąg tłoczny PG6 - SR10
- PEHD 100-RC śr. 125mm - dł. 602,3 m
- studnia rewizyjna śr. 1200 - 1szt.

Str. 137

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1999	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $132 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	105,600 105,60 105,600	m3 m3
2000	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $132 * 0.2 =$ Razem =	26,400 26,400 26,400	m3 m3
2001	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2 * 2 * 12 * 5 =$ Razem =	240,000 240,000 240,000	m2 m2
2002		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	5,000	kpl
2.5.1.2		Podłoża i zasypanie wykopów $2 * 1.1 * 12 * 5 =$ Razem =	132,000 132,000 132,000	m3 m3
2003		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.125 + 0.3) * 1.1 * 12 * 5 =$ Razem =	37,950 37,950 37,950	m3 m3
2004	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $132 - 37.95 =$ Razem =	94,050 94,050 94,050	m3 m3
2.5.1.3		Rurociąg tłoczny	602,300	m
2005		Przewiert sterowany rurami PE100RC średn. 125 mm (w tym zgrzewanie rur i próba szczelności)	602,300	m
2006		Montaż kształtek polietylenowych ciśnieniowych PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr. zewn. 125 mm - wykopy umocnione	14,000	złącz.
2007		Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu PEHD o śr. 125 mm	4,000	200m -1
2.5.1.4		Studnia rewizyjna z wyposażeniem	1,000	szt.
2008		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 0,290	m3 m3
2009		Studzienki rozprężne z tworzyw sztucznych głębokości 2,00-2,50 m o średnicy 1000 mm S26: $1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	szt. szt.
2.5.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 12 * 5 =$ Razem =	120,000 120,000 120,000	m2 m2
2.5.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	120,000	m2
2010		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	120,000	m2
2011		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	120,000	m2
2012		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 120 =$ Razem =	24,000 24,000 24,000	m3 m3
2013		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	120,000	m2
2014		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubości po zagęszczeniu 10 cm	120,000	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.5. 5. Rurociąg tłoczny PG6 - SR10
- PEHD 100-RC śr. 125mm - dł. 602,3 m
- studnia rewizyjna śr. 1200 - 1szt.

Str. 138

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2015		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	120,000	m2
2.5.2.2		Oплата za zajęcie dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	602,300	mb
2016		Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	210,000	m2
		$3.50 * 5 * 12 =$	210,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	210,000	m2
2017		Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	54,992	m2
		kanal:	$0.09 * 602.3 =$	54,207
		studnia:	$3.14 * (0.5^2) * 1 =$	0,785
		Razem =	54,992	m2
2.6		6. Przepompownia ścieków PG6 - Przepompownię ścieków PG6 ? 1,5 m, - pompy typ MSV-80-72 - 2 szt. - technologia ze stali nierdzewnej AISI 304, - wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową, - zagospodarowanie terenu przepompowni wraz z ogrodzeniem - przepompownię PG6 należy wpiąć w system monitoringu i sygnałów SMS pracy przepompowni obowiązujący w Zakładzie Komunalnym w Kleszczewie Sp. z o.o.	1,000	kpl
2.6.1		Przepompownia ścieków PG6	1,000	kpl.
2.6.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	36,450	m3
		$2.7 * 2.7 * 5 =$	36,450	
		Razem =	36,450	m3
2018	W.01.01.00	Igłofiltry o średnicy 32 mm, w systemie IgE-81 lub równoważnym - (wraz z systemem odwadniającym i pompowaniem wody)	9,000	szt.
2019	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	29,160	m3
		$36.45 * 0.8 =$	29,16	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	29,160	m3
2020	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	7,290	m3
		$36.45 * 0.2 =$	7,290	
		Razem =	7,290	m3
2021	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudową stalową na głębokość do 6,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką wg wyboru Wykonawcy	54,000	m2
		$2.7 * 4 * 5 =$	54,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	54,000	m2
2.6.1.2		Podłoża i zasypanie wykopów	30,798	m3
		$2.7 * 2.7 * 5 =$	36,450	
		$- 3.14 * 0.6 * 0.6 * 5 =$	- 5,652	
		Razem =	30,798	m3
2022		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne studnia 1200 mm:	0,380	m3
		$1.6 * 1.6 * 0.15 =$	0,38	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,380	m3
2023	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	24,638	m3
		$30.798 * 0.8 =$	24,638	
		Razem =	24,638	m3
2024	W.02.01.00	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych głęb.do 6.0 m (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	6,160	m3
		$30.798 * 0.2 =$	6,16	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,160	m3
2.6.1.3		Przepompownia ścieków PG6	1,000	kpl.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.6. 6. Przepompownia ścieków PG6

- Przepompownię ścieków PG6 ? 1,5 m,

- pompy typ MSV-80-72 - 2 szt.

Str. 139

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2025		Dostawa, montaż i rozruch przepompowni ścieków PG6 - studnia żelbetowa średn. wewn. 1,50 m. Wypożyczenie przepompowni zgodnie z pkt. 7.4. opisu technicznego oraz wg rys. nr 32 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	kpl kpl
2.6.1.4		Rejon przepompowni PG6 - roboty nawierzchniowe	55,360	m2
2026		Mechaniczne usunięcie warstwy gruntu grub. 33 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) (29.50 + 10.30 + 0.90 + 27.50) * 0.33 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	22,510 22,51 22,510	m3 m3
2027		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV 29.50 + 10.30 + 0.90 + 27.50 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	68,200 68,20 68,200	m2 m2
2028		Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 40x40 cm w gruncie kat.III-IV 49.58 {#p45 + #p47} = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	49,580 49,58 49,580	m m
2029		Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej 33.08 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	33,080 33,08 33,080	m m
2030		Krawężniki betonowe - dodatek za ustawienie na łukach o promieniu do 10 m 15.88 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,880 15,88 15,880	m m
2031		Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 16.50 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	16,500 16,50 16,500	m m
2032		Ława pod krawężniki betonowa z oporem 1.654 {#p45 * 0.05} = 1.65 {#p47 * 0.10} = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,300 1,65 1,65 3,300	m3 m3
2033		Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 o przekruszeniu C90/3- warstwa grubości 20 cm 55.36 {#p50} = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	55,360 55,36 55,360	m2 m2
2034		Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 27.50 + 29.50 + 0.90 = -2.5434 {- PoleKołaD(1.80)} = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	55,360 57,90 - 2,54 55,360	m2 m2
2035		Ułożenie geowłókniny 9.00 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,000 9,00 9,000	m2 m2
2036		Narzut kamienny (żwir płukany) na geowłókninie (pomiędzy powierzchnią utwardzoną placu a ogrodzeniem) 9.00 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,000 9,00 9,000	m2 m2
2.6.1.5		Rejon przepompowni PG6 - ogrodzenie i brama	1,000	kpl.
2037		Ogrodzenie z paneli ocynkowanych ogniowo wysokości 1,83 m, oczka 50x200 mm, grubość drutu 5 mm na słupkach systemowych z profili zamkniętych 60x40x2mm z kapturkiem, obejmami i akcesoriami ocynkowanymi ogniowo, podmurówka betonowa systemowa 6.70 + 6.00 + 5.00 + 6.50 - 4.00 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,200 20,20 20,200	m m
2038		Brama wjazdowa 2- skrzydłowa szerokości 4,00m i wysokości 1,50m (ocynkowanie ogniowe, wypełnienie panelem, słupki 60x60mm)	1,000	kpl.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.6. 6. Przepompownia ścieków PG6

- Przepompownię ścieków PG6 ? 1,5 m,

- pompy typ MSV-80-72 - 2 szt.

Str. 140

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		1 =	1,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	kpl.
2.6.1.6		Pompownia PG6 - roboty elektryczne	1,000	kpl.
2039		Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Analogia montaż Szafa zasilająco sterownicza	1,000	szt.
		1 =	1,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	szt.
2040		Aktywacja kart SIM SMS	1,000	szt
		1 =	1	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000	szt
2041		Oprogramowanie źródłowe do sterowników w postaci umożliwiającej powtórne wgranie programu	1,000	kpl
		1 =	1	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000	kpl
2042		Wpięcie sterownika PLC do Komputerowego Systemu Nadzoru Technologicznego KSNT	1,000	kpl
		1 =	1	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000	kpl
2043		Odtworzenie (wytyczenie) trasy lini w terenie przejrzystym - Analogia wraz z inwentaryzacją istniejących kabli zasilających	0,020	km
		0.02 =	0,02	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,020	km
2044		Ręczne wykopy ciągle lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.I-II) - ANALOGIA PRÓBNE PRZEKOPY	2,000	m3
		2 =	2,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	m3
2045		Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III	2,500	m3
		2.5 =	2,50	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,500	m3
2046		Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	7,000	m
		7 =	7,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	7,000	m
2047		Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. I-II	2,000	m3
		2 =	2,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	m3
2048		Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie	1,000	m
		1 =	1,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	m
2049		Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie	12,000	m
		12 =	12,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	12,000	m
2050		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x6mm2	4,000	m
		4 =	4,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,000	m
2051		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x4mm2 lub kabel fabryczny do pomp	40,000	m
		20 + 20 =	40,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000	m
2052		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy SG-25S	20,000	m
		20 =	20,00	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.6. 6. Przepompownia ścieków PG6

- Przepompownię ścieków PG6 ? 1,5 m,

- pompy typ MSV-80-72 - 2 szt.

Str. 141

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,000	m
2053		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy pływakowej	40,000	m
		20 + 20 =	40,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000	m
2054		Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120 mm ² - StCu 30/4mm	22,000	m
		22 =	22,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	22,000	m
2055		Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z betonu o gr. do 40 cm z mechanicznym przebijaniem otworów - rura o śr. zewn. do 80 mm	2,000	przepust
		2 =	2,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	przepust
2056		Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar	6,000	pomiar
		6 =	6,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,000	pomiar
2057		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	8,000	pomiar
		8 =	8,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,000	pomiar
2058		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	1,000	pomiar
		1 =	1,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	pomiar
2059		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy	2,000	pomiar
		2 =	2,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	pomiar
2.6.1.7		PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE DO PRZEPOMPOWNI PG6		
2.6.1.7.1		Wykopy umocnione z wymianą gruntu		
2060	W.01.01.00	Wykopy umocnione liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) <i>wykopy liniowe</i> W4-HP5:	11,030	m3
		3.00 * 0.90 * 1.75 =	4,73	
		6.3 {2.00 * 0.90 * 1.75 * 2 <HP przy SP1 i SP2>} =	6,30	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	11,030	m3
2061	W.01.01.00	Wykopy umocnione liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) <i>wykopy na podsypkę</i> W4-HP5:	0,950	m3
		3.00 * 0.90 * 0.15 =	0,41	
		0.54 {2.00 * 0.90 * 0.15 * 2 <HP przy SP1 i SP2>} =	0,54	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,950	m3
2062	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów liniowych obudową stalową w gruntach suchych ; wykopy o szerokości 1,20 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV W4-HP5:	26,600	m2
		3.00 * (1.75 + 0.15) * 2 =	11,40	
		15.2 {2.00 * (1.75 + 0.15) * 4 <HP przy SP1 i SP2>} =	15,20	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	26,600	m2
2.6.1.7.2		Podłoża i zasypanie wykopów		
2063		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm	0,950	m3
		0.95 {#p189} =	0,95	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,950	m3
2064	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	11,030	m3
		11.03 {#p188} =	11,03	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	11,030	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.6. 6. Przepompownia ścieków PG6

- Przepompownię ścieków PG6 ? 1,5 m,

- pompy typ MSV-80-72 - 2 szt.

Str. 142

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.6.1.7.3		Włączenie projektowanego hydrantu HP5 do istniejącej sieci wodociągowej z rur śr. 110mm		
2065		Opaska do nawiercania pod ciśnieniem dla rur PVC 110 mm z odejściem kołnierzowym DN80 1 =	1,000 1,00	szt.
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	szt.
2066		Montaż tulei kołnierzowych na luźny kołnierz o średn. 90/80 mm - wykopy umocnione 2 =	2,000 2,00	szt.
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	szt.
2067		Hydranty pożarowe nadziemne DN 80 mm HP5: 1 =	1,000 1,00	kpl.
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	kpl.
2068		Oznakowanie zasuw i hydrantów tabliczkami z tworzywa na słupku stalowym 2 =	2,000 2,00	kpl.
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	kpl.
2.6.1.7.4		Wbudowanie hydrantów do istniejącej sieci wodociągowej przy SP1 i SP2		
2069		Wbudowanie trójnika 100x100x80 do istniejących rurociągów o śr. 100 mm 2 =	2,000 2,00	kpl.
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	kpl.
2070		Połączenie trójnika żeliwnego z materiałem istniejącej sieci (weryfikacja na budowie) - przyjęto tuleje kołnierzowe na luźny kołnierz 110/100 mm - wykopy umocnione 4 =	4,000 4,00	szt.
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,000	szt.
2071		Hydranty pożarowe nadziemne DN 80 mm 2 =	2,000 2,00	kpl.
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	kpl.
2072		Oznakowanie zasuw i hydrantów tabliczkami z tworzywa na słupku stalowym 4 =	4,000 4,00	kpl.
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,000	kpl.
2.7		7. Kanał grawitacyjny S202 - SR3 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.68,2 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 3 o długości całkowitej L=18,4m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 68.2 = 18.4 = Razem =	86,600 68,200 18,400 86,600	mb
2.7.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	68,200	mb
2.7.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(2.65 + 1.92) * 0.5 * 1.1 * 68.2 =$ Razem =	171,421 171,421 171,421	m3 m3
2073	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej 2 * 0.2 * 68.2 =	27,280 27,28	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	27,280	m3
2074	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II 27.28 * 0.5 =	13,640 13,640	m3
		Razem =	13,640	m3
2075	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 171.421 * 0.8 =	137,140 137,14	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	137,140	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.7. 7. Kanał grawitacyjny S202 - SR3

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.68,2 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 143

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2076	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $171,421 * 0.2 =$ Razem =	34,284 34,284 34,284	m3 m3
2077	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(2.65 + 1.92) * 0.5 * 2 * 68.2 =$ Razem =	311,674 311,674 311,674	m2 m2
2078		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	3,000	kpl
2.7.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	68,200	m
2079		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	68,200	m
2080		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
2081		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $68.2 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	182,000 182 182,000	m-g m-g
2.7.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów $(2.65 + 1.92) * 0.5 * 1.1 * 68.2 =$ Razem =	171,421 171,421 171,421	m3 m3
2082		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 68.2 =$ Razem =	53,196 53,196 53,196	m3 m3
2083	W.02.01.00	Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $171.421 - 53.196 =$ Razem =	118,225 118,225 118,225	m3 m3
2.7.1.4		Kanały w wykopie otwartym	68,200	m
2084		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	68,200	m
2085		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	4,000	odc. -1
2086		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	3,000	szt.
2.7.1.5		Studnie rewizyjne	4,000	szt.
2087		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 4 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,180 1,18 1,180	m3 m3
2088		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	4,000	szt.
2089		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	4,000	szt.
2.7.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 68.2 =$ Razem =	136,400 136,400 136,400	m2 m2
2.7.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	136,400	m2
2090		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	136,400	m2
2091		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	136,400	m2
2092		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 136.4 =$ Razem =	27,280 27,280 27,280	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.7. 7. Kanał grawitacyjny S202 - SR3

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.68,2 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 144

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2093		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	136,400	m2
2094		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	136,400	m2
2095		Nawierzchnia z tłuczni granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	136,400	m2
2.7.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	86,600	mb
		68.2 + 18.4 = Razem =	86,600 86,600	mb
2096		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	238,700	m2
		3.50 * 68.2 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	238,70 238,700	m2
2097		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	19,724	m2
		kanał: 0.2 * 68.2 = 0.16 * 18.4 = studnia: 3.14 * (0.5^2) * 4 = Razem =	13,640 2,944 3,140 19,724	m2
2.7.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	18,400	mb
2.7.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	40,480	m3
		2 * 1.1 * 18.4 = Razem =	40,480 40,480	m3
2098	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	7,360	m3
		2 * 0.2 * 18.4 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	7,36 7,360	m3
2099	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	3,680	m3
		7.36 * 0.5 = Razem =	3,680 3,680	m3
2100	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	20,240	m3
		40.48 * 0.5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,24 20,240	m3
2101	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	20,240	m3
2102	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	73,600	m2
		2 * 2 * 18.4 = Razem =	73,600 73,600	m2
2.7.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	40,480	m3
		2 * 1.1 * 18.4 = Razem =	40,480 40,480	m3
2103		Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	13,469	m3
		(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 18.4 = Razem =	13,469 13,469	m3
2104	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	27,011	m3
		40.48 - 13.469 = Razem =	27,011 27,011	m3
2.7.3.3		Roboty montażowe	18,400	m
2105		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	18,400	m
2106		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	3,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.7. 7. Kanał grawitacyjny S202 - SR3

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.68,2 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 145

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2107		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	3,000	szt
2108		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	3,000	szt.
2.8		8. Kanał grawitacyjny PG6 - SR2 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 387,3 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 10szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 20 o długości całkowitej L=140,8m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	528,100	mb
		387.3 = 387,300 140.8 = 140,800 Razem = 528,100		mb
2.8.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	387,300	mb
2.8.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	852,060	m3
		2 * 1.1 * 387.3 = 852,060 Razem = 852,060		m3
2109	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	154,920	m3
		2 * 0.2 * 387.3 = 154,92 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 154,920		m3
2110	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	77,460	m3
		154.92 * 0.5 = 77,460 Razem = 77,460		m3
2111	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	681,650	m3
		852.06 * 0.8 = 681,65 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 681,650		m3
2112	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	170,412	m3
		852.06 * 0.2 = 170,412 Razem = 170,412		m3
2113	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	1 549,200	m2
		2 * 2 * 387.3 = 1 549,200 Razem = 1 549,200		m2
2114		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	20,000	kpl
2.8.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	387,300	m
2115		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	387,300	m
2116		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	8,000	szt.
2117		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	1 033,000	m-g
		387.3 / 9 * 24 = 1 033 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1 033,000		m-g
2.8.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów	852,060	m3
		2 * 1.1 * 387.3 = 852,060 Razem = 852,060		m3
2118		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	302,094	m3
		(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 387.3 = 302,094 Razem = 302,094		m3
2119	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	549,966	m3
		852.06 - 302.094 = 549,966 Razem = 549,966		m3
2.8.1.4		Kanały w wykopie otwartym	387,300	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.8. 8. Kanał grawitacyjny PG6 - SR2

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 387,3 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 10szt.

Str. 146

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2120		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	387,300	m
2121		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	10,000	odc. -1
2122		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	20,000	szt
2.8.1.5		Studnie rewizyjne	10,000	szt.
2123		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 10 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,940 2,94 2,940	m3 m3
2124		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	10,000	szt.
2.8.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 387.3 =$ Razem =	774,600 774,600 774,600	m2 m2
2.8.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	774,600	m2
2125		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	774,600	m2
2126		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	774,600	m2
2127		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 774.6 =$ Razem =	154,920 154,920 154,920	m3 m3
2128		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	774,600	m2
2129		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	774,600	m2
2130		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	774,600	m2
2.8.2.2		Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $387.3 + 140.8 =$ Razem =	528,100 528,100 528,100	mb mb
2131		Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 387.3 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 355,550 1 355,55 1 355,550	m2 m2
2132		Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 387.3 =$ $0.16 * 140.8 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 10 =$ Razem =	107,838 77,460 22,528 7,850 107,838	m2 m2
2.8.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	140,800	mb
2.8.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2 * 1.1 * 140.8 =$ Razem =	309,760 309,760 309,760	m3 m3
2133	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 140.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	56,320 56,32 56,320	m3 m3
2134	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $56.32 * 0.5 =$ Razem =	28,160 28,160 28,160	m3 m3
2135	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $309.76 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	154,880 154,88 154,880	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.8. 8. Kanał grawitacyjny PG6 - SR2

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 387,3 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 10szt.

Str. 147

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2136	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	154,880	m3
2137	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	563,200	m2
		$2 * 2 * 140.8 =$	563,200	
		Razem =	563,200	m2
2.8.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	309,760	m3
		$2 * 1.1 * 140.8 =$	309,760	
		Razem =	309,760	m3
2138		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	103,066	m3
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 140.8 =$	103,066	
		Razem =	103,066	m3
2139	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	206,692	m3
		$309.76 - 103.068 =$	206,692	
		Razem =	206,692	m3
2.8.3.3		Roboty montażowe	140,800	m
2140		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	140,800	m
2141		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	20,000	szt.
2142		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	20,000	szt.
2143		Studzienki niewiazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	20,000	szt.
2.9		9. Kanał grawitacyjny S195 - Sistn. 2 - śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 121,9 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 4 o długości całkowitej L=39,5m Kanał grawitacyjny DN 250 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	161,400	mb
		$121.9 =$	121,900	
		$39.5 =$	39,500	
		Razem =	161,400	mb
2.9.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	121,900	mb
2.9.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	386,179	m3
		$(2.69 + 3.07) * 0.5 * 1.1 * 121.9 =$	386,179	
		Razem =	386,179	m3
2144	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	48,760	m3
		$2 * 0.2 * 121.9 =$	48,76	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	48,760	m3
2145	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	24,380	m3
		$48.76 * 0.5 =$	24,380	
		Razem =	24,380	m3
2146	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	308,940	m3
		$386.179 * 0.8 =$	308,94	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	308,940	m3
2147	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	77,236	m3
		$386.179 * 0.2 =$	77,236	
		Razem =	77,236	m3
2148	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	702,144	m2
		$(2.69 + 3.07) * 0.5 * 2 * 121.9 =$	702,144	
		Razem =	702,144	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.9. 9. Kanał grawitacyjny S195 - Sistr. 2

- śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 121,9 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 148

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2149		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	4,000	kpl
2.9.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	121,900	m
2150		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	121,900	m
2151		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	3,000	szt.
2152		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $121.9 / 9 * 24 =$ 325 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	325,000 325 325,000	m-g m-g
2.9.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(2.69 + 3.07) * 0.5 * 1.1 * 121.9 =$ 386,179 Razem =	386,179 386,179 386,179	m3 m3
2153		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.25 + 0.3) * 1.2 * 121.9 =$ 102,396 Razem =	102,396 102,396 102,396	m3 m3
2154	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $386.179 - 102.396 =$ 283,783 Razem =	283,783 283,783 283,783	m3 m3
2.9.1.4		Kanały w wykopie otwartym	121,900	m
2155		Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 250 mm	121,900	m
2156		Próba wodna szczelności kanałów rurowych /dla odcinka równego odległ. między studzienkami/, z rur o średnicy nominalnej: 250 mm - oprócz rur betonowych i żelbetowych	3,000	próba
2.9.1.5		Studnie rewizyjne	3,000	szt.
2157		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 3 =$ 0,880 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,880 0,88 0,880	m3 m3
2158		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	3,000	szt.
2159		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	6,000	szt.
2.9.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 121.9 =$ 243,800 Razem =	243,800 243,800 243,800	m2 m2
2.9.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	243,800	m2
2160		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	243,800	m2
2161		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	243,800	m2
2162		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 243.8 =$ 48,760 Razem =	48,760 48,760 48,760	m3 m3
2163		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	243,800	m2
2164		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	243,800	m2
2165		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	243,800	m2
2.9.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $121.9 + 39.5 =$ 161,400 Razem =	161,400 161,400 161,400	mb mb
2166		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 121.9 =$ 426,650 426,65	426,650 426,65	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.9. 9. Kanał grawitacyjny S195 - Sistr. 2

- śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 121,9 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 149

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	426,650	m2
2167		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	39,150	m2
		kanal:	0.25 * 121.9 =	30,475
			0.16 * 39.5 =	6,320
		studnia:	3.14 * (0.5^2) * 3 =	2,355
		Razem =	39,150	m2
2.9.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	39,500	mb
2.9.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	116,881	m3
		2.69 * 1.1 * 39.5 =	116,881	
		Razem =	116,881	m3
2168	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	15,800	m3
		2 * 0.2 * 39.5 =	15,80	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,800	m3
2169	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	7,900	m3
		15.8 * 0.5 =	7,900	
		Razem =	7,900	m3
2170	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	58,440	m3
		116.881 * 0.5 =	58,44	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	58,440	m3
2171	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	58,440	m3
2172	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	212,510	m2
		2.69 * 2 * 39.5 =	212,510	
		Razem =	212,510	m2
2.9.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	116,881	m3
		2.69 * 1.1 * 39.5 =	116,881	
		Razem =	116,881	m3
2173		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	28,914	m3
		(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 39.5 =	28,914	
		Razem =	28,914	m3
2174	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	87,967	m3
		116.881 - 28.914 =	87,967	
		Razem =	87,967	m3
2.9.3.3		Roboty montażowe	39,500	m
2175		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	39,500	m
2176		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	4,000	szt.
2177		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	4,000	szt.
2178		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	4,000	szt.
2.10		10. Kanał grawitacyjny S195 - PG6	9,600	mb
		- śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 9,6 m		
		Kanał grawitacyjny DN 250 mm:	9.6 =	9,600
		Razem =	9,600	mb
2.10.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	9,600	mb
2.10.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	44,352	m3
		4.2 * 1.1 * 9.6 =	44,352	
		Razem =	44,352	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.10. 10. Kanał grawitacyjny S195 - PG6

- śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dt. 9,6 m

Str. 150

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2179	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 9.6 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,840 3,84 3,840	m3 m3
2180	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $3.84 * 0.5 =$ Razem =	1,920 1,920 1,920	m3 m3
2181	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $44.352 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	35,480 35,48 35,480	m3 m3
2182	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $44.352 * 0.2 =$ Razem =	8,870 8,870 8,870	m3 m3
2183	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $4.2 * 2 * 9.6 =$ Razem =	80,640 80,640 80,640	m2 m2
2184		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
2.10.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	9,600	m
2185		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	9,600	m
2186		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
2187		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $9.6 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	26,000 26 26,000	m-g m-g
2.10.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $4.2 * 1.1 * 9.6 =$ Razem =	44,352 44,352 44,352	m3 m3
2188		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.25 + 0.3) * 1.2 * 9.6 =$ Razem =	8,064 8,064 8,064	m3 m3
2189	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $44.352 - 8.064 =$ Razem =	36,288 36,288 36,288	m3 m3
2.10.1.4		Kanały w wykopie otwartym	9,600	m
2190		Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 250 mm	9,600	m
2191		Próba wodna szczelności kanałów rurowych /dla odcinka równego odległ. między studzienkami/, z rur o średnicy nominalnej: 250 mm - oprócz rur betonowych i żelbetowych	1,000	próba
2.10.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 9.6 =$ Razem =	28,800 28,800 28,800	m2 m2
2.10.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	28,800	m2
2192		Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	28,800	m2
2193		Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $2.3 * 9.6 =$ Razem =	22,080 22,080 22,080	m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.10. 10. Kanał grawitacyjny S195 - PG6

- śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 9,6 m

Str. 151

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2194		Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	18,240	m2
		$1.9 * 9.6 =$	18,240	
		Razem =	18,240	m2
2195		Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	14,400	m2
		$1.5 * 9.6 =$	14,400	
		Razem =	14,400	m2
2196		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	6,920	m3
		$0.05 * 28.8 + 0.06 * 22.08 + 0.07 * 18.24 + 0.2 * 14.4 =$	6,92	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,920	m3
2197		Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	14,400	m2
2198		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	14,400	m2
2199		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	14,400	m2
2200		Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	14,400	m2
2201		Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	18,240	m2
2202		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	22,080	m2
2203		Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	28,800	m2
2204		Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	28,800	m2
2205		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	28,800	m2
2.10.2.2		Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	9,600	mb
2206		Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	33,600	m2
		$3.50 * 9.6 =$	33,60	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	33,600	m2
2207		Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał:	2,400	m2
		$0.25 * 9.6 =$	2,400	
		Razem =	2,400	m2
2.11		11. Kanał grawitacyjny S206 - S209 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 34,9 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L=12,5m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	47,400	mb
		$34.9 =$	34,900	
		$12.5 =$	12,500	
		Razem =	47,400	mb
2.11.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	34,900	mb
2.11.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	85,418	m3
		$(2.34 + 2.11) * 0.5 * 1.1 * 34.9 =$	85,418	
		Razem =	85,418	m3
2208	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	13,960	m3
		$2 * 0.2 * 34.9 =$	13,96	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	13,960	m3
2209	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	6,980	m3
		$13.96 * 0.5 =$	6,980	
		Razem =	6,980	m3
2210	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	68,330	m3
		$85.418 * 0.8 =$	68,33	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.11. 11. Kanał grawitacyjny S206 - S209

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 34,9 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 152

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	68,330	m3
2211	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	17,084	m3
		$85,418 * 0.2 =$	17,084	
		Razem =	17,084	m3
2212	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	155,305	m2
		$(2.34 + 2.11) * 0.5 * 2 * 34.9 =$	155,305	
		Razem =	155,305	m2
2213		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
2.11.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	34,900	m
2214		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	34,900	m
2215		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
2216		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	93,000	m-g
		$34.9 / 9 * 24 =$	93	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	93,000	m-g
2.11.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów	85,418	m3
		$(2.34 + 2.11) * 0.5 * 1.1 * 34.9 =$	85,418	
		Razem =	85,418	m3
2217		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	27,222	m3
		$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 34.9 =$	27,222	
		Razem =	27,222	m3
2218	W.02.01.00	Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	58,196	m3
		$85,418 - 27,222 =$	58,196	
		Razem =	58,196	m3
2.11.1.4		Kanały w wykopie otwartym	34,900	m
2219		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	34,900	m
2220		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
2221		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt
2.11.1.5		Studnie rewizyjne	2,000	szt.
2222		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,590	m3
		$1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$	0,59	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590	m3
2223		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
2224		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	2,000	szt.
2.11.2		Rozbórka i odtworzenie nawierzchni	69,800	m2
		$2 * 34.9 =$	69,800	
		Razem =	69,800	m2
2.11.2.1		Rozbórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	69,800	m2
2225		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	69,800	m2
2226		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	69,800	m2
2227		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	13,960	m3
		$0.2 * 69.8 =$	13,960	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.11. 11. Kanał grawitacyjny S206 - S209

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 34,9 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 153

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	13,960	m3
2228		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	69,800	m2
2229		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	69,800	m2
2230		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	69,800	m2
2.11.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	47,400	mb
		34.9 + 12.5 =	47,400	
		Razem =	47,400	mb
2231		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	122,150	m2
		3.50 * 34.9 =	122,15	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	122,150	m2
2232		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	10,550	m2
		kanał:	0.2 * 34.9 =	6,980
			0.16 * 12.5 =	2,000
		studnia:	3.14 * (0.5^2) * 2 =	1,570
		Razem =	10,550	m2
2.11.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	12,500	mb
2.11.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	29,013	m3
		2.11 * 1.1 * 12.5 =	29,013	
		Razem =	29,013	m3
2233	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	5,000	m3
		2 * 0.2 * 12.5 =	5,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	5,000	m3
2234	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	2,500	m3
		5 * 0.5 =	2,500	
		Razem =	2,500	m3
2235	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	14,510	m3
		29.013 * 0.5 =	14,51	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	14,510	m3
2236	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	14,510	m3
2237	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	52,750	m2
		2.11 * 2 * 12.5 =	52,750	
		Razem =	52,750	m2
2.11.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	29,013	m3
		2.11 * 1.1 * 12.5 =	29,013	
		Razem =	29,013	m3
2238		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	9,150	m3
		(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 12.5 =	9,150	
		Razem =	9,150	m3
2239	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	19,863	m3
		29.013 - 9.15 =	19,863	
		Razem =	19,863	m3
2.11.3.3		Roboty montażowe	12,500	m
2240		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	12,500	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.11. 11. Kanał grawitacyjny S206 - S209

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 34,9 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 154

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2241		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	2,000	szt.
2242		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
2243		Studzienki niewiazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	2,000	szt.
2.12		12. Kanał grawitacyjny ZŁ1 - S106 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 50,9 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 6 o długości całkowitej L=39,3m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 50.9 = 50,900 39.3 = 39,300 Razem = 90,200	90,200	mb
2.12.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	50,900	mb
2.12.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 1.92 * 1.1 * 50.9 = 107,501 Razem = 107,501	107,501	m3
2244	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej 2 * 0.2 * 50.9 = 20,36 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 20,360	20,360	m3
2245	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II 20.36 * 0.5 = 10,180 Razem = 10,180	10,180	m3
2246	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 107.501 * 0.8 = 86,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 86,000	86,000	m3
2247	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 107.501 * 0.2 = 21,500 Razem = 21,500	21,500	m3
2248	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką 1.92 * 2 * 50.9 = 195,456 Razem = 195,456	195,456	m2
2249		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	6,000	kpl
2.12.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	50,900	m
2250		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	50,900	m
2251		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
2252		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: 50.9 / 9 * 24 = 136 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 136,000	136,000	m-g
2.12.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów 1.92 * 1.1 * 50.9 = 107,501 Razem = 107,501	107,501	m3
2253		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 50.9 = 39,702 Razem = 39,702	39,702	m3
2254	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) 107.501 - 39.702 = 67,799 Razem = 67,799	67,799	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.12. 12. Kanał grawitacyjny ZŁ1 - S106

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 50,9 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 155

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.12.1.4		Kanały w wykopie otwartym	50,900	m
2255		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	50,900	m
2256		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
2257		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	6,000	szt
2.12.1.5		Studnie rewizyjne	2,000	szt.
2258		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590 0,59 0,590	m3 m3
2259		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
2.12.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 50.9 =$ Razem =	101,800 101,800 101,800	m2 m2
2.12.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	101,800	m2
2260		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	101,800	m2
2261		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	101,800	m2
2262		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 101.8 =$ Razem =	20,360 20,360 20,360	m3 m3
2263		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	101,800	m2
2264		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	101,800	m2
2265		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	101,800	m2
2.12.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $50.9 + 39.3 =$ Razem =	90,200 90,200 90,200	mb mb
2266		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 50.9 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	178,150 178,15 178,150	m2 m2
2267		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 50.9 =$ $0.16 * 39.3 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 2 =$ Razem =	18,038 10,180 6,288 1,570 18,038	m2 m2
2.12.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	39,300	mb
2.12.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $1.92 * 1.1 * 39.3 =$ Razem =	83,002 83,002 83,002	m3 m3
2268	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 39.3 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,720 15,72 15,720	m3 m3
2269	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $15.72 * 0.5 =$ Razem =	7,860 7,860 7,860	m3 m3
2270	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $83.002 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	41,500 41,50 41,500	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.12. 12. Kanał grawitacyjny ZŁ1 - S106

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 50,9 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 156

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2271	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	41,502	m3
2272	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	150,912	m2
		$1.92 * 2 * 39.3 =$	150,912	
		Razem =	150,912	m2
2.12.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	83,002	m3
		$1.92 * 1.1 * 39.3 =$	83,002	
		Razem =	83,002	m3
2273		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	28,768	m3
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 39.3 =$	28,768	
		Razem =	28,768	m3
2274	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	54,234	m3
		$83.002 - 28.768 =$	54,234	
		Razem =	54,234	m3
2.12.3.3		Roboty montażowe	39,300	m
2275		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	39,300	m
2276		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	6,000	szt.
2277		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	6,000	szt.
2278		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	6,000	szt.
2.13		13. Kanał grawitacyjny Sistr.15 - S102 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 53,9 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 3 o długości całkowitej L=11,8m - przyłącza kanalizacyjne O 200mm #szt.1 o długości całkowitej L=9,4m	75,100	mb
		Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	53.9 =	53,900
		Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	11.8 =	11,800
		Przyłącza kanalizacyjne DN 200 mm:	9.4 =	9,400
		Razem =	75,100	mb
2.13.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	53,900	mb
2.13.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	113,244	m3
		$1.91 * 1.1 * 53.9 =$	113,244	
		Razem =	113,244	m3
2279	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	21,560	m3
		$2 * 0.2 * 53.9 =$	21,56	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	21,560	m3
2280	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	10,780	m3
		$21.56 * 0.5 =$	10,780	
		Razem =	10,780	m3
2281	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	90,600	m3
		$113.244 * 0.8 =$	90,60	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	90,600	m3
2282	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	22,649	m3
		$113.244 * 0.2 =$	22,649	
		Razem =	22,649	m3
2283	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	205,898	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.13. 13. Kanał grawitacyjny Sistr.15 - S102

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 53,9 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 157

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		1.91 * 2 * 53.9 =	205,898	
		Razem =	205,898	m2
2284		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	4,000	kpl
2.13.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	53,900	m
2285		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	53,900	m
2286		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
2287		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	144,000	m-g
		53.9 / 9 * 24 =	144	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	144,000	m-g
2.13.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów	113,244	m3
		1.91 * 1.1 * 53.9 =	113,244	
		Razem =	113,244	m3
2288		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	42,042	m3
		(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 53.9 =	42,042	
		Razem =	42,042	m3
2289	W.02.01.00	Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	71,202	m3
		113.244 - 42.042 =	71,202	
		Razem =	71,202	m3
2.13.1.4		Kanały w wykopie otwartym	53,900	m
2290		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	53,900	m
2291		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
2292		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	4,000	szt.
2.13.1.5		Studnie rewizyjne	1,000	szt.
2293		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,290	m3
		1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =	0,29	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290	m3
2294		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
2.13.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	107,800	m2
		2 * 53.9 =	107,800	
		Razem =	107,800	m2
2.13.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	107,800	m2
2295		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	107,800	m2
2296		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	107,800	m2
2297		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	21,560	m3
		0.2 * 107.8 =	21,560	
		Razem =	21,560	m3
2298		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	107,800	m2
2299		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	107,800	m2
2300		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	107,800	m2
2.13.2.2		Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	75,100	mb
		53.9 + 11.8 + 9.4 =	75,100	
		Razem =	75,100	mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.13. 13. Kanał grawitacyjny Sistr.15 - S102

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 53,9 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 158

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2301		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 53.9 =$ 188,65 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	188,650 188,65 188,650	m2 m2
2302		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * (53.9 + 9.4) =$ 12,660 $0.16 * 11.8 =$ 1,888 studnia: $3.14 * (0.5^2) * 1 =$ 0,785 Razem =	15,333 12,660 1,888 0,785 15,333	m2 m2
2.13.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE $11.8 + 9.4 =$ 21,200 Razem =	21,200 21,200 21,200	mb mb
2.13.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $1.91 * 1.1 * 21.2 =$ 44,541 Razem =	44,541 44,541 44,541	m3 m3
2303	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 21.2 =$ 8,48 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,480 8,48 8,480	m3 m3
2304	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $8.48 * 0.5 =$ 4,240 Razem =	4,240 4,240 4,240	m3 m3
2305	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $44.541 * 0.5 =$ 22,27 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	22,270 22,27 22,270	m3 m3
2306	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	22,270	m3
2307	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $1.91 * 2 * 21.2 =$ 80,984 Razem =	80,984 80,984 80,984	m2 m2
2.13.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów $1.91 * 1.1 * 21.2 =$ 44,541 Razem =	44,541 44,541 44,541	m3 m3
2308		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 11.8 =$ 8,638 $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 9.4 =$ 7,332 Razem =	15,970 8,638 7,332 15,970	m3 m3
2309	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $44.541 - 15.97 =$ 28,571 Razem =	28,571 28,571 28,571	m3 m3
2.13.3.3		Roboty montażowe	21,200	m
2310		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	11,800	m
2311		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	9,400	m
2312		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	3,000	szt.
2313		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
2314		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	3,000	szt

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.13. 13. Kanał grawitacyjny Sistr.15 - S102

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 53,9 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 159

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2315		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	1,000	szt
2316		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	4,000	szt.
2.14		14. Kanał grawitacyjny S200 - S215 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 206,6 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 12 o długości całkowitej L= 86,0m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 206.6 = 206,600 86 = 86,000 Razem = 292,600	292,600	mb
2.14.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	206,600	mb
2.14.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu (2.48 + 2.5) * 0.5 * 1.1 * 206.6 = 565,877 Razem = 565,877	565,877	m3
2317	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej 2 * 0.2 * 206.6 = 82,64 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 82,640	82,640	m3
2318	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II 82.64 * 0.5 = 41,320 Razem = 41,320	41,320	m3
2319	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 565.877 * 0.8 = 452,70 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 452,700	452,700	m3
2320	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 565.877 * 0.2 = 113,175 Razem = 113,175	113,175	m3
2321	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką (2.48 + 2.5) * 0.5 * 2 * 206.6 = 1 028,868 Razem = 1 028,868	1 028,868	m2
2322		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	12,000	kpl
2.14.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	206,600	m
2323		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	206,600	m
2324		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	4,000	szt.
2325		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: 206.6 / 9 * 24 = 551 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 551,000	551,000	m-g
2.14.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów (2.48 + 2.5) * 0.5 * 1.1 * 206.6 = 565,877 Razem = 565,877	565,877	m3
2326		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 206.6 = 161,148 Razem = 161,148	161,148	m3
2327	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) 565.877 - 161.148 = 404,729 Razem = 404,729	404,729	m3
2.14.1.4		Kanały w wykopie otwartym	206,600	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.14. 14. Kanał grawitacyjny S200 - S215

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 206,6 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt.

Str. 160

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2328		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	206,600	m
2329		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	6,000	odc. -1
2330		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	12,000	szt
2.14.1.5		Studnie rewizyjne	6,000	szt.
2331		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 6 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,760 1,76 1,760	m3 m3
2332		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	6,000	szt.
2333		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	6,000	szt.
2.14.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 206.6 =$ Razem =	619,800 619,800 619,800	m2 m2
2.14.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	619,800	m2
2334		Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścierna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	619,800	m2
2335		Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $2.3 * 206.6 =$ Razem =	475,180 475,180 475,180	m2 m2
2336		Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.9 * 206.6 =$ Razem =	392,540 392,540 392,540	m2 m2
2337		Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 206.6 =$ Razem =	309,900 309,900 309,900	m2 m2
2338		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.05 * 619.8 + 0.06 * 475.18 + 0.07 * 392.54 + 0.2 * 309.9 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	148,960 148,96 148,960	m3 m3
2339		Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	309,900	m2
2340		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	309,900	m2
2341		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	309,900	m2
2342		Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	309,900	m2
2343		Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	392,540	m2
2344		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	475,180	m2
2345		Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	619,800	m2
2346		Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	619,800	m2
2347		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścierna AC11S - grubość warstwy 5 cm	619,800	m2
2.14.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $206.6 + 86 =$ Razem =	292,600 292,600 292,600	mb mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.14. 14. Kanał grawitacyjny S200 - S215

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 206,6 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt.

Str. 161

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2348		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 206.6 =$ 723,100 723,10 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	723,100 723,10 723,100	m2 m2
2349		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 206.6 =$ 41,320 $0.16 * 86 =$ 13,760 studnia: $3.14 * (0.5^2) * 6 =$ 4,710 Razem =	59,790 41,320 13,760 4,710 59,790	m2 m2
2.14.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	86,000	mb
2.14.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.48 * 1.1 * 86 =$ 234,608 Razem =	234,608 234,608 234,608	m3 m3
2350	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 86 =$ 34,40 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	34,400 34,40 34,400	m3 m3
2351	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $34.4 * 0.5 =$ 17,200 Razem =	17,200 17,200 17,200	m3 m3
2352	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $234.608 * 0.5 =$ 117,304 Razem =	117,304 117,304 117,304	m3 m3
2353	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	117,304	m3
2354	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2.48 * 2 * 86 =$ 426,560 Razem =	426,560 426,560 426,560	m2 m2
2.14.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów $2.48 * 1.1 * 86 =$ 234,608 Razem =	234,608 234,608 234,608	m3 m3
2355		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 86 =$ 62,952 Razem =	62,952 62,952 62,952	m3 m3
2356	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $234.608 - 62.952 =$ 171,656 Razem =	171,656 171,656 171,656	m3 m3
2.14.3.3		Roboty montażowe	86,000	m
2357		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	86,000	m
2358		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	12,000	szt.
2359		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	12,000	szt.
2360		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	12,000	szt.
2.15		15. Kanał grawitacyjny S202 - S221 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 60,4 m - śr.160mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 30,6 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - studnie PVC średnica śr. 425 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L= 11,3m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: $60.4 =$ 30.6 =	102,300 60,400 30,600	mb m m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.15. 15. Kanał grawitacyjny S202 - S221

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 60,4 m

- śr.160mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 30,6 m

Str. 162

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 11.3 = Razem =	11,300 102,300	mb
2.15.1		KANAŁ GRAWITACYJNY 60.4 + 30.6 = Razem =	91,000 91,000 91,000	mb mb
2.15.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu (3.39 + 3.36) * 0.5 * 1.1 * 91 = Razem =	337,838 337,838 337,838	m3 m3
2361	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej 2 * 0.2 * 91 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	36,400 36,40 36,400	m3 m3
2362	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II 36.4 * 0.5 = Razem =	18,200 18,200 18,200	m3 m3
2363	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 337.838 * 0.8 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	270,270 270,27 270,270	m3 m3
2364	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 337.838 * 0.2 = Razem =	67,568 67,568 67,568	m3 m3
2365	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką (3.39 + 3.36) * 0.5 * 2 * 91 = Razem =	614,250 614,250 614,250	m2 m2
2366		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
2.15.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	91,000	m
2367		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	91,000	m
2368		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
2369		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: 91 / 9 * 24 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	243,000 243 243,000	m-g m-g
2.15.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów (3.39 + 3.36) * 0.5 * 1.1 * 91 = Razem =	337,838 337,838 337,838	m3 m3
2370		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 60.4 = (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 30.6 = Razem =	69,511 47,112 22,399 69,511	m3 m3
2371	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) 337.838 - 69.511 = Razem =	268,327 268,327 268,327	m3 m3
2.15.1.4		Kanały w wykopie otwartym	91,000	m
2372		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	60,400	m
2373		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	30,400	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.15. 15. Kanał grawitacyjny S202 - S221

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 60,4 m

- śr.160mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 30,6 m

Str. 163

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2374		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	4,000	odc. -1
2375		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt
2.15.1.5		Studnie rewizyjne	4,000	szt.
2376		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$ 0,59 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590 0,59 0,590	m3 m3
2377		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
2378		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	6,000	szt.
2379		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	2,000	szt.
2.15.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 91 =$ 273,000 Razem =	273,000 273,000 273,000	m2 m2
2.15.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	273,000	m2
2380		Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	273,000	m2
2381		Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $2.3 * 91 =$ 209,300 Razem =	209,300 209,300 209,300	m2 m2
2382		Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.9 * 91 =$ 172,900 Razem =	172,900 172,900 172,900	m2 m2
2383		Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 91 =$ 136,500 Razem =	136,500 136,500 136,500	m2 m2
2384		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.05 * 273 + 0.06 * 209.3 + 0.07 * 172.9 + 0.2 * 136.5 =$ 65,61 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	65,610 65,61 65,610	m3 m3
2385		Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	136,500	m2
2386		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	136,500	m2
2387		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	136,500	m2
2388		Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	136,500	m2
2389		Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	172,900	m2
2390		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	209,300	m2
2391		Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	273,000	m2
2392		Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	273,000	m2
2393		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	273,000	m2
2.15.2.2		Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $60.4 + 30.6 + 11.3 =$ 102,300 Razem =	102,300 102,300 102,300	mb mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.15. 15. Kanał grawitacyjny S202 - S221

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 60,4 m

- śr.160mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 30,6 m

Str. 164

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2394		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 91 =$ 318,50 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	318,50 318,50 318,50	m2 m2
2395		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 60.4 =$ 12,080 studnia: $0.16 * (30.6 + 11.3) =$ 6,704 $3.14 * (0.5^2) * 2 =$ 1,570 $3.14 * (0.125^2) * 2 =$ 0,098 Razem =	20,452 12,080 6,704 1,570 0,098 20,452	m2 m2
2.15.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	11,300	mb
2.15.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $3.36 * 1.1 * 11.3 =$ 41,765 Razem =	41,765 41,765 41,765	m3 m3
2396	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 11.3 =$ 4,52 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,520 4,52 4,520	m3 m3
2397	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $4.52 * 0.5 =$ 2,260 Razem =	2,260 2,260 2,260	m3 m3
2398	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $41.765 * 0.5 =$ 20,88 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,880 20,88 20,880	m3 m3
2399	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	20,880	m3
2400	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $3.36 * 2 * 11.3 =$ 75,936 Razem =	75,936 75,936 75,936	m2 m2
2.15.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów $3.36 * 1.1 * 11.3 =$ 41,765 Razem =	41,765 41,765 41,765	m3 m3
2401		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 11.3 =$ 8,272 Razem =	8,272 8,272 8,272	m3 m3
2402	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $41.765 - 8.272 =$ 33,493 Razem =	33,493 33,493 33,493	m3 m3
2.15.3.3		Roboty montażowe	11,300	m
2403		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	11,300	m
2404		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	2,000	szt.
2405		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
2406		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	2,000	szt.
2.16		16. Kanał grawitacyjny S203 - SR4 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 165,2m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 3 o długości całkowitej L= 17,6m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: $165.2 =$ 165,200 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $17.6 =$ 17,600	182,800 165,200 17,600	mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.16. 16. Kanał grawitacyjny S203 - SR4

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 165,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt.

Str. 165

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	182,800	mb
2.16.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	165,200	mb
2.16.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	484,284	m3
		$(3.36 + 1.97) * 0.5 * 1.1 * 165.2 =$	484,284	
		Razem =	484,284	m3
2407	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	66,080	m3
		$2 * 0.2 * 165.2 =$	66,08	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	66,080	m3
2408	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	33,040	m3
		$66.08 * 0.5 =$	33,040	
		Razem =	33,040	m3
2409	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	387,430	m3
		$484.284 * 0.8 =$	387,43	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	387,430	m3
2410	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	96,857	m3
		$484.284 * 0.2 =$	96,857	
		Razem =	96,857	m3
2411	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	880,516	m2
		$(3.36 + 1.97) * 0.5 * 2 * 165.2 =$	880,516	
		Razem =	880,516	m2
2412		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	3,000	kpl
2.16.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	165,200	m
2413		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	165,200	m
2414		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	3,000	szt.
2415		Pompowanie wody z drenażu	441,000	m-g
		9 m dziennie:	441	
		$165.2 / 9 * 24 =$	441	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	441,000	m-g
2.16.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów	484,284	m3
		$(3.36 + 1.97) * 0.5 * 1.1 * 165.2 =$	484,284	
		Razem =	484,284	m3
2416		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	128,856	m3
		$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 165.2 =$	128,856	
		Razem =	128,856	m3
2417	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	355,428	m3
		$484.284 - 128.856 =$	355,428	
		Razem =	355,428	m3
2.16.1.4		Kanały w wykopie otwartym	165,200	m
2418		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	165,200	m
2419		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	6,000	odc. -1
2420		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	3,000	szt.
2.16.1.5		Studnie rewizyjne	6,000	szt.
2421		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	1,760	m3
		$1.4 * 1.4 * 0.15 * 6 =$	1,76	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,760	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarczewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.16. 16. Kanał grawitacyjny S203 - SR4

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 165,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt.

Str. 166

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2422		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	6,000	szt.
2423		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	9,000	szt.
2.16.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	495,600	m2
		3 * 165.2 = 495,600		
		Razem = 495,600		m2
2.16.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	495,600	m2
2424		Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	495,600	m2
2425		Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	379,960	m2
		2.3 * 165.2 = 379,960		
		Razem = 379,960		m2
2426		Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	313,880	m2
		1.9 * 165.2 = 313,880		
		Razem = 313,880		m2
2427		Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	247,800	m2
		1.5 * 165.2 = 247,800		
		Razem = 247,800		m2
2428		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	119,110	m3
		0.05 * 495.6 + 0.06 * 379.96 + 0.07 * 313.88 + 0.2 * 247.8 = 119,11		
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 119,110		m3
2429		Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	247,800	m2
2430		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	247,800	m2
2431		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	247,800	m2
2432		Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	247,800	m2
2433		Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	313,880	m2
2434		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	379,960	m2
2435		Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	495,600	m2
2436		Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	495,600	m2
2437		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	495,600	m2
2.16.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	182,800	mb
		165.2 + 17.6 = 182,800		
		Razem = 182,800		mb
2438		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	578,200	m2
		3.50 * 165.2 = 578,20		
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 578,200		m2
2439		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	40,566	m2
		kanal: 0.2 * 165.2 = 33,040		
		0.16 * 17.6 = 2,816		
		studnia: 3.14 * (0.5^2) * 6 = 4,710		
		Razem = 40,566		m2
2.16.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	17,600	mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.16. 16. Kanał grawitacyjny S203 - SR4

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 165,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt.

Str. 167

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.16.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	38,720	m3
		$2 * 1.1 * 17.6 =$	38,720	
		Razem =	38,720	m3
2440	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	7,040	m3
		$2 * 0.2 * 17.6 =$	7,04	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	7,040	m3
2441	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	3,520	m3
		$7.04 * 0.5 =$	3,520	
		Razem =	3,520	m3
2442	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	19,360	m3
		$38.72 * 0.5 =$	19,360	
		Razem =	19,360	m3
2443	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	19,360	m3
2444	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	70,400	m2
		$2 * 2 * 17.6 =$	70,400	
		Razem =	70,400	m2
2.16.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	38,720	m3
		$2 * 1.1 * 17.6 =$	38,720	
		Razem =	38,720	m3
2445		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	12,883	m3
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 17.6 =$	12,883	
		Razem =	12,883	m3
2446	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	25,837	m3
		$38.72 - 12.883 =$	25,837	
		Razem =	25,837	m3
2.16.3.3		Roboty montażowe	17,600	m
2447		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	17,600	m
2448		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	3,000	szt.
2449		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	3,000	szt.
2450		Studzienki niewiazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	3,000	szt.
2.17		17. Rurociąg tłoczny SP1 - SR4	16,600	mb
		- PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 16,6 m		
		Rurociąg tłoczny DN 90 mm:		
		$16.6 =$	16,600	
		Razem =	16,600	mb
2.17.1		RUROCIĄG TŁO CZNY	16,600	m
2.17.1.1		Wykopy umocnione z wymianą gruntu	35,972	m3
		$1.97 * 1.1 * 16.6 =$	35,972	
		Razem =	35,972	m3
2451	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu	6,640	m3
		$2 * 0.2 * 16.6 =$	6,64	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,640	m3
2452	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	3,320	m3
		$6.64 * 0.5 =$	3,320	
		Razem =	3,320	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.17. 17. Rurociąg tłoczny SP1 - SR4
- PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 16,6 m

Str. 168

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2453	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $35.972 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	28,780 28,78 28,780	m3 m3
2454	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $35.972 * 0.2 =$ Razem =	7,194 7,194 7,194	m3 m3
2455	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $1.97 * 2 * 16.6 =$ Razem =	65,404 65,404 65,404	m2 m2
2456		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
2.17.1.2		Podłoża i zasypanie wykopów $1.97 * 1.1 * 16.6 =$ Razem =	35,972 35,972 35,972	m3 m3
2457		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.09 + 0.3) * 1.1 * 16.6 =$ Razem =	9,860 9,860 9,860	m3 m3
2458	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $35.972 - 9.86 =$ Razem =	26,112 26,112 26,112	m3 m3
2.17.1.3		Rurociąg w wykopie otwartym	16,600	m
2459		Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100RC średn. 90 mm - wykopy umocnione	16,600	m
2460		Montaż kształtek polietylenowych ciśnieniowych PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione	2,000	złącz.
2461		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PEHD o śr. 90 mm	1,000	200m -1
2.17.1.4		Studnia rewizyjna z wyposażeniem	1,000	szt.
2462		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 0,290	m3 m3
2463		Studzienki rozprężne z tworzyw sztucznych głębokości 2,00-2,50 m o średnicy 1000 mm S26: $1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	szt. szt.
2.17.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 16.6 =$ Razem =	33,200 33,200 33,200	m2 m2
2.17.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	33,200	m2
2464		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	33,200	m2
2465		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	33,200	m2
2466		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 33.2 =$ Razem =	6,640 6,640 6,640	m3 m3
2467		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	33,200	m2
2468		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	33,200	m2
2469		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	33,200	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.17. 17. Rurociąg tłoczny SP1 - SR4
- PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 16,6 m

Str. 169

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.17.2.2		Oплата за заjęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	16,600	mb
2470		Oплата за заjęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 16.6 =$ 58,10 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	58,100 58,10 58,100	m2 m2
2471		Oплата за umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanal: $0.09 * 16.6 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 1 =$ Razem =	2,279 1,494 0,785 2,279	m2 m2
2.18		18. Studnia podrzutowa SP1 - Studnia podrzutowa SP1 śr. 1,2m, - pompy typ MSV-80-24 - 2 szt. - technologia ze stali nierdzewnej AISI 304, - wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową, - zagospodarowanie terenu	1,000	kpl.
2.18.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.7 * 2.7 * 5 =$ Razem =	36,450 36,450 36,450	m3 m3
2472	W.01.01.00	Iglofiltry o średnicy 32 mm, w systemie IgE-81 lub równoważnym - (wraz z systemem odwadniającym i pompowaniem wody)	9,000	szt.
2473	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $36.45 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	29,160 29,16 29,160	m3 m3
2474	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $36.45 * 0.2 =$ Razem =	7,290 7,290 7,290	m3 m3
2475	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudową stalową na głębokość do 6,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką wg wyboru Wykonawcy $2.7 * 4 * 5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	54,000 54,00 54,000	m2 m2
2.18.2		Podłoża i zasypanie wykopów $2.7 * 2.7 * 5 =$ $- 3.14 * 0.6 * 0.6 * 5 =$ Razem =	30,798 36,450 - 5,652 30,798	m3 m3
2476		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne studnia 1200 mm: $1.6 * 1.6 * 0.15 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,380 0,38 0,380	m3 m3
2477	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $30.798 * 0.8 =$ Razem =	24,638 24,638 24,638	m3 m3
2478	W.02.01.00	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych głęb.do 6.0 m (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $30.798 * 0.2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,160 6,16 6,160	m3 m3
2.18.3		Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne	1,000	kpl.
2479		Dostawa, montaż i rozruch studni podrzutowej SP1 - studnia żelbetowa średn. wewn. 1,20 m. Wyposażenie przepompowni zgodnie z pkt. 7.5 opisu technicznego oraz wg rys. nr 34 $1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	kpl kpl
2.18.4		Pompownia SP1 - roboty elektryczne		

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.18. 18. Studnia podrzutowa SP1
- Studnia podrzutowa SP1 śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-24 - 2 szt.

Str. 170

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2480		Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Analogia montaż Szafa zasilająco sterownicza 1 = 1,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,00	1,00 1,00 1,00	szt. szt.
2481		Aktywacja kart SIM SMS 1 = 1 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,00	1,00 1 1,00	szt. szt.
2482		Oprogramowanie źródłowe do sterowników w postaci umożliwiającej powtórne wgranie programu 1 = 1 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,00	1,00 1 1,00	kpl. kpl.
2483		Wpięcie sterownika PLC do Komputerowego Systemu Nadzoru Technologicznego KSNT 1 = 1 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,00	1,00 1 1,00	kpl. kpl.
2484		Odtworzenie (wytyczenie) trasy linii w terenie przejrzystym - Analogia wraz z inwentaryzacją istniejących kabli zasilających 0.02 = 0,02 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,020	0,020 0,02 0,020	km km
2485		Ręczne wykopy ciągle lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.I-II) - ANALOGIA PRÓBNE PRZEKOPY 2 = 2,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,000	2,000 2,00 2,000	m3 m3
2486		Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 150 mm pod obiektami - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h) lub cięcie nawierzchni i jej odtworzenie 9 = 9,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 9,000	9,000 9,00 9,000	m m
2487		Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III 3.2 = 3,20 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 3,200	3,200 3,20 3,200	m3 m3
2488		Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m 10 = 10,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 10,000	10,000 10,00 10,000	m m
2489		Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. I-II 2 = 2,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,000	2,000 2,00 2,000	m3 m3
2490		Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie 1 = 1,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000	1,000 1,00 1,000	m m
2491		Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie 16 = 16,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 16,000	16,000 16,00 16,000	m m
2492		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x4mm2 4 = 4,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 4,000	4,000 4,00 4,000	m m
2493		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x2,5mm2 lub kabel fabryczny do pomp 20 + 20 = 40,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 40,000	40,000 40,00 40,000	m m
2494		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy SG-25S 20 = 20,00	20,000 20,00	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.18. 18. Studnia podrzutowa SP1
- Studnia podrzutowa SP1 śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-24 - 2 szt.

Str. 171

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,000	m
2495		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy pływakowej	40,000	m
		20 + 20 =	40,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000	m
2496		Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120 mm ² - StCu 30/4mm	24,000	m
		24 =	24,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	24,000	m
2497		Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z betonu o gr. do 40 cm z mechanicznym przebijaniem otworów - rura o śr. zewn. do 80 mm	2,000	przepust
		2 =	2,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	przepust
2498		Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar	6,000	pomiar
		6 =	6,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,000	pomiar
2499		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	8,000	pomiar
		8 =	8,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,000	pomiar
2500		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	1,000	pomiar
		1 =	1,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	pomiar
2501		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy	2,000	pomiar
		2 =	2,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	pomiar
2.19		19. Kanał grawitacyjny SP1 - S392 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 7,0m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 1 o długości całkowitej L= 8,1m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	15,100	mb
		7 =	7,000	
		8.1 =	8,100	
		Razem =	15,100	mb
2.19.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	7,000	mb
2.19.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	17,171	m3
		2.23 * 1.1 * 7 =	17,171	
		Razem =	17,171	m3
2502	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	2,800	m3
		2 * 0.2 * 7 =	2,80	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,800	m3
2503	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	1,400	m3
		2.8 * 0.5 =	1,400	
		Razem =	1,400	m3
2504	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	13,740	m3
		17.171 * 0.8 =	13,74	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	13,740	m3
2505	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	3,434	m3
		17.171 * 0.2 =	3,434	
		Razem =	3,434	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.19. 19. Kanał grawitacyjny SP1 - S392

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dt. 7,0m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 172

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2506	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką 2.23 * 2 * 7 = 31,220 Razem = 31,220	31,220 31,220	m2 m2
2507		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	1,000	kpl
2.19.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	7,000	m
2508		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	7,000	m
2509		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
2510		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: 1 * 24 = 24 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 24,000	24,000 24 24,000	m-g m-g
2.19.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów 2.23 * 1.1 * 7 = 17,171 Razem = 17,171	17,171 17,171 17,171	m3 m3
2511		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 7 = 5,460 Razem = 5,460	5,460 5,460	m3 m3
2512	W.02.01.00	Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) 17.171 - 5.46 = 11,711 Razem = 11,711	11,711 11,711	m3 m3
2.19.1.4		Kanały w wykopie otwartym	7,000	m
2513		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	7,000	m
2514		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
2515		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	1,000	szt.
2.19.1.5		Studnie rewizyjne	1,000	szt.
2516		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne 1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 = 0,290 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,290	0,290 0,29 0,290	m3 m3
2517		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
2518		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	1,000	szt.
2.19.2		Rozbórka i odtworzenie nawierzchni 3 * 7 = 21,000 Razem = 21,000	21,000 21,000 21,000	m2 m2
2.19.2.1		Rozbórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	21,000	m2
2519		Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	21,000	m2
2520		Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 2.3 * 7 = 16,100 Razem = 16,100	16,100 16,100	m2 m2
2521		Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 1.9 * 7 = 13,300 Razem = 13,300	13,300 13,300	m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.19. 19. Kanał grawitacyjny SP1 - S392

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dt. 7,0m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 173

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2522		Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 7 =$ Razem =	10,500 10,500 10,500	m2 m2
2523		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.05 * 21 + 0.06 * 16.1 + 0.07 * 13.3 + 0.2 * 10.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	5,050 5,05 5,050	m3 m3
2524		Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	10,500	m2
2525		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	10,500	m2
2526		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	10,500	m2
2527		Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	10,500	m2
2528		Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	13,300	m2
2529		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	16,100	m2
2530		Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	21,000	m2
2531		Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	21,000	m2
2532		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	21,000	m2
2.19.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $7 + 8.1 =$ Razem =	15,100 15,100 15,100	mb mb
2533		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 7 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	24,500 24,50 24,500	m2 m2
2534		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 7 =$ $0.16 * 8.1 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 1 =$ Razem =	3,481 1,400 1,296 0,785 3,481	m2 m2
2.19.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	8,100	mb
2.19.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.23 * 1.1 * 8.1 =$ Razem =	19,869 19,869 19,869	m3 m3
2535	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 8.1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,240 3,24 3,240	m3 m3
2536	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $3.24 * 0.5 =$ Razem =	1,620 1,620 1,620	m3 m3
2537	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $19.869 * 0.5 =$ Razem =	9,935 9,935 9,935	m3 m3
2538	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	9,935	m3
2539	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2.23 * 2 * 8.1 =$	36,126 36,126	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.19. 19. Kanał grawitacyjny SP1 - S392

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dt. 7,0m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 174

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	36,126	m2
2.19.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	19,869	m3
		2.23 * 1.1 * 8.1 =	19,869	
		Razem =	19,869	m3
2540		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	5,929	m3
		(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 8.1 =	5,929	
		Razem =	5,929	m3
2541	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	13,940	m3
		19.869 - 5.929 =	13,940	
		Razem =	13,940	m3
2.19.3.3		Roboty montażowe	8,100	m
2542		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	8,100	m
2543		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	1,000	szt.
2544		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	1,000	szt.
2545		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	1,000	szt.
2.20		20. Kanał grawitacyjny SP1 - Sistn. 1 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dt. 151,6m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 20 o długości całkowitej L=134,5 m	286,100	mb
		Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	151.6 =	151,600
		Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	134.5 =	134,500
		Razem =	286,100	mb
2.20.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	151,600	mb
2.20.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	375,210	m3
		2.25 * 1.1 * 151.6 =	375,210	
		Razem =	375,210	m3
2546	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	60,640	m3
		2 * 0.2 * 151.6 =	60,64	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	60,640	m3
2547	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	30,320	m3
		60.64 * 0.5 =	30,320	
		Razem =	30,320	m3
2548	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	300,170	m3
		375.21 * 0.8 =	300,17	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	300,170	m3
2549	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	75,042	m3
		375.21 * 0.2 =	75,042	
		Razem =	75,042	m3
2550	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	682,200	m2
		2.25 * 2 * 151.6 =	682,200	
		Razem =	682,200	m2
2551		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	20,000	kpl
2.20.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	151,600	m
2552		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	151,600	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.20. 20. Kanał grawitacyjny SP1 - Sistr. 1

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 151,6m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 175

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2553		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	3,000	szt.
2554		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $151.6 / 9 * 24 =$ 404 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	404,000 404 404,000	m-g m-g
2.20.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $2.25 * 1.1 * 151.6 =$ 375,210 Razem =	375,210 375,210 375,210	m3 m3
2555		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 151.6 =$ 118,248 Razem =	118,248 118,248 118,248	m3 m3
2556	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $375.21 - 118.248 =$ 256,962 Razem =	256,962 256,962 256,962	m3 m3
2.20.1.4		Kanały w wykopie otwartym	151,600	m
2557		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	151,600	m
2558		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
2559		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	20,000	szt.
2.20.1.5		Studnie rewizyjne	2,000	szt.
2560		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$ 0,590 0,59 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590 0,59 0,590	m3 m3
2561		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
2562		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	2,000	szt.
2.20.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 151.6 =$ 454,800 Razem =	454,800 454,800 454,800	m2 m2
2.20.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	454,800	m2
2563		Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	454,800	m2
2564		Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $2.3 * 151.6 =$ 348,680 Razem =	348,680 348,680 348,680	m2 m2
2565		Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.9 * 151.6 =$ 288,040 Razem =	288,040 288,040 288,040	m2 m2
2566		Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 151.6 =$ 227,400 Razem =	227,400 227,400 227,400	m2 m2
2567		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.05 * 454.8 + 0.06 * 348.68 + 0.07 * 288.04 + 0.2 * 227.4 =$ 109,300 109,30 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	109,300 109,30 109,300	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.20. 20. Kanał grawitacyjny SP1 - Sistr. 1

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 151,6m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 176

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2568		Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	227,400	m2
2569		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	227,400	m2
2570		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	227,400	m2
2571		Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	227,400	m2
2572		Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	288,040	m2
2573		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	348,680	m2
2574		Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	454,800	m2
2575		Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	454,800	m2
2576		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	454,800	m2
2.20.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	286,100	mb
		151.6 + 134.5 =	286,100	
		Razem =	286,100	mb
2577		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	530,600	m2
		3.50 * 151.6 =	530,60	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	530,600	m2
2578		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	53,410	m2
		kanal:	0.2 * 151.6 =	30,320
			0.16 * 134.5 =	21,520
		studnia:	3.14 * (0.5^2) * 2 =	1,570
		Razem =	53,410	m2
2.20.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	134,500	mb
2.20.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	295,900	m3
		2 * 1.1 * 134.5 =	295,900	
		Razem =	295,900	m3
2579	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	53,800	m3
		2 * 0.2 * 134.5 =	53,80	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	53,800	m3
2580	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	26,900	m3
		53.8 * 0.5 =	26,900	
		Razem =	26,900	m3
2581	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	147,950	m3
		295.9 * 0.5 =	147,950	
		Razem =	147,950	m3
2582	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	147,950	m3
2583	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	538,000	m2
		2 * 2 * 134.5 =	538,000	
		Razem =	538,000	m2
2.20.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	295,900	m3
		2 * 1.1 * 134.5 =	295,900	
		Razem =	295,900	m3
2584		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	98,454	m3
		(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 134.5 =	98,454	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.20. 20. Kanał grawitacyjny SP1 - Sistr. 1

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 151,6m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 177

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	98,454	m3
2585	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia $J_s=1.00$ - w tym zakup i transport piasku)	197,446	m3
		$295.9 - 98.454 =$	197,446	
		Razem =	197,446	m3
2.20.3.3		Roboty montażowe	134,500	m
2586		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	134,500	m
2587		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	20,000	szt.
2588		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	20,000	szt.
2589		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	20,000	szt.
2.21		21. Kanał grawitacyjny SP1 - S381 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 472,7m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 13 szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 24 o długości całkowitej L=128,9 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	601,600	mb
		$472.7 =$	472,700	
		$128.9 =$	128,900	
		Razem =	601,600	mb
2.21.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	472,700	mb
2.21.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	1 190,731	m3
		$2.29 * 1.1 * 472.7 =$	1 190,731	
		Razem =	1 190,731	m3
2590	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	189,080	m3
		$2 * 0.2 * 472.7 =$	189,08	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	189,080	m3
2591	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	94,540	m3
		$189.08 * 0.5 =$	94,540	
		Razem =	94,540	m3
2592	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	952,580	m3
		$1190.731 * 0.8 =$	952,58	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	952,580	m3
2593	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	238,146	m3
		$1190.731 * 0.2 =$	238,146	
		Razem =	238,146	m3
2594	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	2 164,966	m2
		$2.29 * 2 * 472.7 =$	2 164,966	
		Razem =	2 164,966	m2
2595		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	24,000	kpl
2.21.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	472,700	m
2596		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	472,700	m
2597		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	9,000	szt.
2598		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	1 261,000	m-g
		$472.7 / 9 * 24 =$	1 261	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1 261,000	m-g
2.21.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów	1 190,731	m3
		$2.29 * 1.1 * 472.7 =$	1 190,731	
		Razem =	1 190,731	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.21. 21. Kanał grawitacyjny SP1 - S381

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 472,7m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 13 szt.

Str. 178

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2599		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 472.7 =$ Razem =	368,706 368,706 368,706	m3 m3
2600	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $1190.731 - 368.706 =$ Razem =	822,025 822,025 822,025	m3 m3
2.21.1.4		Kanały w wykopie otwartym	472,700	m
2601		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	472,700	m
2602		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	13,000	odc. -1
2603		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	24,000	szt.
2.21.1.5		Studnie rewizyjne	13,000	szt.
2604		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 13 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,820 3,82 3,820	m3 m3
2605		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	13,000	szt.
2606		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	13,000	szt.
2.21.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 472.7 =$ Razem =	945,400 945,400 945,400	m2 m2
2.21.2.1		Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki	945,400	m2
2607		Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	945,400	m2
2608		Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 472.7 =$ Razem =	709,050 709,050 709,050	m2 m2
2609		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	709,050	m2
2610		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.08 * 945.4 + (0.2 + 0.15) * 709.05 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	323,800 323,80 323,800	m3 m3
2611		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	709,050	m2
2612		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	709,050	m2
2613		Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm - grubość po zagęszczeniu 12 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	709,050	m2
2614		Podbudowa betonowa - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	709,050	m2
2615		Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (możliwy odzysk)	945,400	m2
2.21.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $472.7 + 128.9 =$ Razem =	601,600 601,600 601,600	mb mb
2616		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 472.7 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 654,450 1 654,45 1 654,450	m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.21. 21. Kanał grawitacyjny SP1 - S381

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 472,7m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 13 szt.

Str. 179

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2617		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 472.7 =$ $0.16 * 128.9 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 13 =$ Razem =	125,369 94,540 20,624 10,205 125,369	m2 m2
2.21.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	128,900	mb
2.21.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2 * 1.1 * 128.9 =$ Razem =	283,580 283,580 283,580	m3 m3
2618	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 128.9 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	51,560 51,56 51,560	m3 m3
2619	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $51.56 * 0.5 =$ Razem =	25,780 25,780 25,780	m3 m3
2620	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $283.58 * 0.5 =$ Razem =	141,790 141,790 141,790	m3 m3
2621	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	141,790	m3
2622	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2 * 2 * 128.9 =$ Razem =	515,600 515,600 515,600	m2 m2
2.21.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów $2 * 1.1 * 128.9 =$ Razem =	283,580 283,580 283,580	m3 m3
2623		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 128.9 =$ Razem =	94,355 94,355 94,355	m3 m3
2624	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $283.58 - 94.355 =$ Razem =	189,225 189,225 189,225	m3 m3
2.21.3.3		Roboty montażowe	128,900	m
2625		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	128,900	m
2626		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	24,000	szt.
2627		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	24,000	szt.
2628		Studzienki niewiazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	24,000	szt.
2.22		22. Kanał grawitacyjny S372 - S389 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 341,8m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 19 o długości całkowitej L=108,9 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: $341.8 =$ Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $108.9 =$ Razem =	450,700 341,800 108,900 450,700	mb mb
2.22.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	341,800	mb
2.22.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(3.55 + 1.93) * 0.5 * 1.1 * 341.8 =$	1 030,185 1 030,185	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.22. 22. Kanał grawitacyjny S372 - S389

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 341,8m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt.

Str. 180

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	1 030,185	m3
2629	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 341.8 =$ 136,720 136,72	136,720 136,72	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	136,720	m3
2630	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $136.72 * 0.5 =$ 68,360 68,360	68,360 68,360	m3
		Razem =	68,360	m3
2631	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1030.185 * 0.8 =$ 824,150 824,15	824,150 824,15	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	824,150	m3
2632	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1030.185 * 0.2 =$ 206,037 206,037	206,037 206,037	m3
		Razem =	206,037	m3
2633	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(3.55 + 1.93) * 0.5 * 2 * 341.8 =$ 1 873,064 1 873,064	1 873,064 1 873,064	m2
		Razem =	1 873,064	m2
2634		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	19,000	kpl
2.22.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	341,800	m
2635		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	341,800	m
2636		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	7,000	szt.
2637		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $341.8 / 9 * 24 =$ 911,000 911	911,000 911	m-g
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	911,000	m-g
2.22.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(3.55 + 1.93) * 0.5 * 1.1 * 341.8 =$ 1 030,185 1 030,185	1 030,185 1 030,185	m3
		Razem =	1 030,185	m3
2638		Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 341.8 =$ 266,604 266,604	266,604 266,604	m3
		Razem =	266,604	m3
2639	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $1030.185 - 266.604 =$ 763,581 763,581	763,581 763,581	m3
		Razem =	763,581	m3
2.22.1.4		Kanały w wykopie otwartym	341,800	m
2640		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	341,800	m
2641		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	8,000	odc. -1
2642		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	19,000	szt.
2.22.1.5		Studnie rewizyjne	8,000	szt.
2643		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 8 =$ 2,350 2,35	2,350 2,35	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,350	m3
2644		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	8,000	szt.
2645		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	14,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.22. 22. Kanał grawitacyjny S372 - S389

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 341,8m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt.

Str. 181

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.22.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	683,600	m2
		2 * 341.8 = Razem =	683,600 683,600	m2
2.22.2.1		Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki	683,600	m2
2646		Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	683,600	m2
2647		Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	512,700	m2
		1.5 * 341.8 = Razem =	512,700 512,700	m2
2648		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	512,700	m2
2649		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	234,130	m3
		0.08 * 683.6 + (0.2 + 0.15) * 512.7 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	234,13 234,130	m3
2650		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	512,700	m2
2651		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	512,700	m2
2652		Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm - grubość po zagęszczeniu 12 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	512,700	m2
2653		Podbudowa betonowa - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	512,700	m2
2654		Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (możliwy odzysk)	683,600	m2
2.22.2.2		Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	450,700	mb
		341.8 + 108.9 = Razem =	450,700 450,700	mb
2655		Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	1 196,300	m2
		3.50 * 341.8 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 196,30 1 196,300	m2
2656		Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	92,064 0.2 * 341.8 = 68,360 0.16 * 108.9 = 17,424 3.14 * (0.5^2) * 8 = 6,280 Razem =	m2 m2
2.22.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	108,900	mb
2.22.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	239,580	m3
		2 * 1.1 * 108.9 = Razem =	239,580 239,580	m3
2657	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	43,560	m3
		2 * 0.2 * 108.9 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	43,56 43,560	m3
2658	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	21,780	m3
		43.56 * 0.5 = Razem =	21,780 21,780	m3
2659	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	119,790	m3
		239.58 * 0.5 = Razem =	119,790 119,790	m3
2660	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	119,790	m3
2661	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	435,600	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.22. 22. Kanał grawitacyjny S372 - S389

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 341,8m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt.

Str. 182

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		$2 * 2 * 108.9 =$ Razem =	435,600 435,600	m2
2.22.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów	239,580	m3
		$2 * 1.1 * 108.9 =$ Razem =	239,580 239,580	m3
2662		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	79,715	m3
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 108.9 =$ Razem =	79,715 79,715	m3
2663	W.02.01.00	Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	159,865	m3
		$239.58 - 79.715 =$ Razem =	159,865 159,865	m3
2.22.3.3		Roboty montażowe	108,900	m
2664		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	108,900	m
2665		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	19,000	szt.
2666		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	19,000	szt.
2667		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	19,000	szt.
2.23		23. Kanał grawitacyjny S390 - S386 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 46,1m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L=12,5 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	58,600	mb
		$46.1 =$ $12.5 =$ Razem =	46,100 12,500 58,600	mb
2.23.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	46,100	mb
2.23.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	126,521	m3
		$(2.18 + 2.81) * 0.5 * 1.1 * 46.1 =$ Razem =	126,521 126,521	m3
2668	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	18,440	m3
		$2 * 0.2 * 46.1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	18,44 18,440	m3
2669	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	9,220	m3
		$18.44 * 0.5 =$ Razem =	9,220 9,220	m3
2670	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	101,220	m3
		$126.521 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	101,22 101,220	m3
2671	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	25,304	m3
		$126.521 * 0.2 =$ Razem =	25,304 25,304	m3
2672	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	230,039	m2
		$(2.18 + 2.81) * 0.5 * 2 * 46.1 =$ Razem =	230,039 230,039	m2
2673		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.23. 23. Kanał grawitacyjny S390 - S386

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 46,1m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 183

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.23.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	46,100	m
2674		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	46,100	m
2675		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
2676		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	123,000 123	m-g
		46.1 / 9 * 24 =		
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	123,000	m-g
2.23.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów	126,521	m3
		(2.18 + 2.81) * 0.5 * 1.1 * 46.1 =	126,521	
		Razem =	126,521	m3
2677		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	35,958	m3
		(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 46.1 =	35,958	
		Razem =	35,958	m3
2678	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	90,563	m3
		126.521 - 35.958 =	90,563	
		Razem =	90,563	m3
2.23.1.4		Kanały w wykopie otwartym	46,100	m
2679		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	46,100	m
2680		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
2681		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
2.23.1.5		Studnie rewizyjne	1,000	szt.
2682		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,290 0,29	m3
		1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =		
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290	m3
2683		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
2684		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	2,000	szt.
2.23.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	92,200	m2
		2 * 46.1 =	92,200	
		Razem =	92,200	m2
2.23.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	92,200	m2
2685		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	92,200	m2
2686		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	92,200	m2
2687		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	18,440 18,440	m3
		0.2 * 92.2 =		
		Razem =	18,440	m3
2688		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	92,200	m2
2689		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	92,200	m2
2690		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	92,200	m2
2.23.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	58,600	mb
		46.1 + 12.5 =	58,600	
		Razem =	58,600	mb
2691		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	161,350 161,35	m2
		3.50 * 46.1 =		
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	161,350	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.23. 23. Kanał grawitacyjny S390 - S386

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 46,1m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 184

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2692		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 46.1 = 9,220$ $0.16 * 12.5 = 2,000$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 1 = 0,785$ Razem = 12,005	12,005 9,220 2,000 0,785 12,005	m2 m2
2.23.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	12,500	mb
2.23.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.18 * 1.1 * 12.5 = 29,975$ Razem = 29,975	29,975 29,975 29,975	m3 m3
2693	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 12.5 = 5,000$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 5,000	5,000 5,000 5,000	m3 m3
2694	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $5 * 0.5 = 2,500$ Razem = 2,500	2,500 2,500 2,500	m3 m3
2695	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $29.975 * 0.5 = 14,988$ Razem = 14,988	14,988 14,988 14,988	m3 m3
2696	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	14,988	m3
2697	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2.18 * 2 * 12.5 = 54,500$ Razem = 54,500	54,500 54,500 54,500	m2 m2
2.23.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów $2.18 * 1.1 * 12.5 = 29,975$ Razem = 29,975	29,975 29,975 29,975	m3 m3
2698		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 12.5 = 9,150$ Razem = 9,150	9,150 9,150 9,150	m3 m3
2699	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $29.975 - 9.15 = 20,825$ Razem = 20,825	20,825 20,825 20,825	m3 m3
2.23.3.3		Roboty montażowe	12,500	m
2700		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	12,500	m
2701		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	2,000	szt.
2702		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
2703		Studzienki niewiazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	2,000	szt.
2.24		24. Kanał grawitacyjny LPT1(G) - S400 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 342,8m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 20 o długości całkowitej L=133,9 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: $342.8 = 342,800$ Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $133.9 = 133,900$ Razem = 476,700	476,700 342,800 133,900 476,700	mb mb
2.24.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	342,800	mb
2.24.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(4.3 + 1.75) * 0.5 * 1.1 * 342.8 = 1 140,667$	1 140,667 1 140,667	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.24. 24. Kanał grawitacyjny LPT1(G) - S400

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 342,8m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt.

Str. 185

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	1 140,667	m3
2704	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 342.8 =$ 137,120 137,12		m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	137,120	m3
2705	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $137.12 * 0.5 =$ 68,560 68,560		m3
		Razem =	68,560	m3
2706	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1140.667 * 0.8 =$ 912,530 912,53		m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	912,530	m3
2707	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1140.667 * 0.2 =$ 228,133 228,133		m3
		Razem =	228,133	m3
2708	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(4.3 + 1.75) * 0.5 * 2 * 342.8 =$ 2 073,940 2 073,940		m2
		Razem =	2 073,940	m2
2709		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	20,000	kpl
2.24.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	342,800	m
2710		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	342,800	m
2711		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	7,000	szt.
2712		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $342.8 / 9 * 24 =$ 914,000 914		m-g
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	914,000	m-g
2.24.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(4.3 + 1.75) * 0.5 * 1.1 * 342.8 =$ 1 140,667 1 140,667		m3
		Razem =	1 140,667	m3
2713		Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 342.8 =$ 267,384 267,384		m3
		Razem =	267,384	m3
2714	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $1140.667 - 267.384 =$ 873,283 873,283		m3
		Razem =	873,283	m3
2.24.1.4		Kanały w wykopie otwartym	342,800	m
2715		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	342,800	m
2716		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	8,000	odc. -1
2717		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	20,000	szt.
2.24.1.5		Studnie rewizyjne	8,000	szt.
2718		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 8 =$ 2,350 2,35		m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,350	m3
2719		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	8,000	szt.
2720		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	16,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.24. 24. Kanał grawitacyjny LPT1(G) - S400

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 342,8m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt.

Str. 186

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.24.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	685,600	m2
		2 * 342.8 =	685,600	
		Razem =	685,600	m2
2.24.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	685,600	m2
2721		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	685,600	m2
2722		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	685,600	m2
2723		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	137,120	m3
		0.2 * 685.6 =	137,120	
		Razem =	137,120	m3
2724		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	685,600	m2
2725		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	685,600	m2
2726		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	685,600	m2
2.24.2.2		Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	476,700	mb
		342.8 + 133.9 =	476,700	
		Razem =	476,700	mb
2727		Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	1 199,800	m2
		3.50 * 342.8 =	1 199,80	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 199,800	m2
2728		Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	105,684	m2
		kanal: 0.2 * 342.8 =	68,560	
		0.16 * 133.9 =	21,424	
		studnia: 3.14 * (0.5^2) * 20 =	15,700	
		Razem =	105,684	m2
2.24.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	133,900	mb
2.24.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	294,580	m3
		2 * 1.1 * 133.9 =	294,580	
		Razem =	294,580	m3
2729	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	53,560	m3
		2 * 0.2 * 133.9 =	53,56	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	53,560	m3
2730	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	26,780	m3
		53.56 * 0.5 =	26,780	
		Razem =	26,780	m3
2731	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	147,290	m3
		294.58 * 0.5 =	147,290	
		Razem =	147,290	m3
2732	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	147,290	m3
2733	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	535,600	m2
		2 * 2 * 133.90 =	535,600	
		Razem =	535,600	m2
2.24.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	294,580	m3
		2 * 1.1 * 133.9 =	294,580	
		Razem =	294,580	m3
2734		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	98,015	m3
		(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 133.9 =	98,015	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.24. 24. Kanał grawitacyjny LPT1(G) - S400

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 342,8m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt.

Str. 187

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	98,015	m3
2735	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	196,565	m3
		294.58 - 98.015 =	196,565	
		Razem =	196,565	m3
2.24.3.3		Roboty montażowe	133,900	m
2736		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	133,900	m
2737		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	20,000	szt.
2738		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	20,000	szt.
2739		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	20,000	szt.
2.25		25. Lokalny punkt tłoczenia LPT1(G) - LPT1(g) śr. 1,2m, - pompy typ MSV-80-24 - 2 szt. - technologia ze stali nierdzewnej AISI 304, - wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową, - zagospodarowanie terenu	1,000	kpl.
2.25.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	36,450	m3
		2.7 * 2.7 * 5 =	36,450	
		Razem =	36,450	m3
2740	W.01.01.00	Igłofiltr o średnicy 32 mm, w systemie IgE-81 lub równoważnym - (wraz z systemem odwadniającym i pompowaniem wody)	9,000	szt.
2741	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	29,160	m3
		36.45 * 0.8 =	29,16	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	29,160	m3
2742	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	7,290	m3
		36.45 * 0.2 =	7,290	
		Razem =	7,290	m3
2743	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudową stalową na głębokość do 6,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką wg wyboru Wykonawcy	54,000	m2
		2.7 * 4 * 5 =	54,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	54,000	m2
2.25.2		Podłoża i zasypanie wykopów	30,798	m3
		2.7 * 2.7 * 5 =	36,450	
		- 3.14 * 0.6 * 0.6 * 5 =	- 5,652	
		Razem =	30,798	m3
2744		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne studnia 1200 mm:	0,380	m3
		1.6 * 1.6 * 0.15 =	0,38	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,380	m3
2745	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	24,638	m3
		30.798 * 0.8 =	24,638	
		Razem =	24,638	m3
2746	W.02.01.00	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych głęb.do 6.0 m (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	6,160	m3
		30.798 * 0.2 =	6,16	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,160	m3
2.25.3		Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne	1,000	kpl.
2747		Dostawa, montaż i rozruch lokalnego punktu tłoczenia LPT1(G) - studnia żelbetowa średn. wewn. 1,20 m. Wyposażenie przepompowni zgodnie z pkt. 7.7 opisu technicznego oraz wg rys. nr 33	1,000	kpl

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.25. 25. Lokalny punkt tłoczenia LPT1(G)
- LPT1(g) śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-24 - 2 szt.

Str. 188

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		1 =	1,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	kpl
2.25.4		Pompownia LPT1(G) - roboty elektryczne		
2748		Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Analogia montaż Szafa zasilająco sterownicza	1,000	szt.
		1 =	1,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	szt.
2749		Aktywacja kart SIM SMS	1,000	szt
		1 =	1	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000	szt
2750		Oprogramowanie źródłowe do sterowników w postaci umożliwiającej powtórne wgranie programu	1,000	kpl
		1 =	1	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000	kpl
2751		Wpięcie sterownika PLC do Komputerowego Systemu Nadzoru Technologicznego KSNT	1,000	kpl
		1 =	1	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000	kpl
2752		Odtworzenie (wytyczenie) trasy linii w terenie przejrzystym - Analogia wraz z inwentaryzacją istniejących kabli zasilających	0,020	km
		0.02 =	0,02	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,020	km
2753		Ręczne wykopy ciągle lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.I-II) - ANALOGIA PRÓBNE PRZEKOPY	2,000	m3
		2 =	2,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	m3
2754		Przewierthy mechaniczne dla rury o śr.do 150 mm pod obiektami - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h) lub cięcie nawierzchni i jej odtworzenie	10,000	m
		10 =	10,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	10,000	m
2755		Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III	3,200	m3
		3.2 =	3,20	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,200	m3
2756		Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	10,000	m
		10 =	10,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	10,000	m
2757		Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. I-II	2,000	m3
		2 =	2,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	m3
2758		Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie	1,000	m
		1 =	1,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	m
2759		Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie	20,000	m
		20 =	20,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,000	m
2760		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x4mm2	3,000	m
		3 =	3,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,000	m
2761		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x4mm2 lub kabel fabryczny do pomp	40,000	m
		20 + 20 =	40,00	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.25. 25. Lokalny punkt tłoczenia LPT1(G)
- LPT1(g) śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-24 - 2 szt.

Str. 189

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000	m
2762		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy SG-25S 20 =	20,000 20,00	m
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,000	m
2763		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy pływakowej 20 + 20 =	40,000 40,00	m
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000	m
2764		Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120 mm ² - StCu 30/4mm 25 =	25,000 25,00	m
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	25,000	m
2765		Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z betonu o gr. do 40 cm z mechanicznym przebijaniem otworów - rura o śr. zewn. do 80 mm 2 =	2,000 2,00	przepust
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	przepust
2766		Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar 6 =	6,000 6,00	pomiar
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,000	pomiar
2767		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciorowej - pierwszy 8 =	8,000 8,00	pomiar
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,000	pomiar
2768		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy 1 =	1,000 1,00	pomiar
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	pomiar
2769		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy 2 =	2,000 2,00	pomiar
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	pomiar
2.26		26. Kanał grawitacyjny LPT1(G) - S401 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 6,7m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L=12,4 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 6.7 = 12.4 = Razem =	19,100 6,700 12,400 19,100	mb
2.26.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	6,700	mb
2.26.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2.25 * 1.1 * 6.7 = Razem =	16,583 16,583 16,583	m3
2770	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej 2 * 0.2 * 6.7 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,680 2,68 2,680	m3
2771	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II 2.68 * 0.5 = Razem =	1,340 1,340 1,340	m3
2772	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 16.583 * 0.8 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	13,270 13,27 13,270	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.26. 26. Kanał grawitacyjny LPT1(G) - S401

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 6,7m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 190

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2773	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 16.583 * 0.2 = Razem =	3,317 3,317 3,317	m3 m3
2774	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką 2.25 * 2 * 6.7 = Razem =	30,150 30,150 30,150	m2 m2
2775		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
2.26.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	6,700	m
2776		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	6,700	m
2777		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
2778		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: 1 * 24 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	24,000 24 24,000	m-g m-g
2.26.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów 2.25 * 1.1 * 6.7 = Razem =	16,583 16,583 16,583	m3 m3
2779		Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 6.7 = Razem =	5,226 5,226 5,226	m3 m3
2780	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) 16.583 - 5.226 = Razem =	11,357 11,357 11,357	m3 m3
2.26.1.4		Kanały w wykopie otwartym	6,700	m
2781		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	6,700	m
2782		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
2783		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
2.26.1.5		Studnie rewizyjne	1,000	szt.
2784		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne 1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 0,290	m3 m3
2785		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
2.26.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni 2 * 6.7 = Razem =	13,400 13,400 13,400	m2 m2
2.26.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	13,400	m2
2786		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	13,400	m2
2787		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	13,400	m2
2788		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko 0.2 * 13.4 = Razem =	2,680 2,680 2,680	m3 m3
2789		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	13,400	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.26. 26. Kanał grawitacyjny LPT1(G) - S401

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 6,7m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 191

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2790		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	13,400	m2
2791		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	13,400	m2
2.26.2.2		Oплата за зajęcia дpóg i umieszczenie infrastruktury w drogach	19,100	mb
		6.7 + 12.4 =	19,100	
		Razem =	19,100	mb
2792		Oплата за зajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	23,450	m2
		3.50 * 6.7 =	23,45	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	23,450	m2
2793		Oплата за umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (оплата roczна)	4,109	m2
		kanal:		
		0.2 * 6.7 =	1,340	
		0.16 * 12.4 =	1,984	
		studnia:		
		3.14 * (0.5^2) * 1 =	0,785	
		Razem =	4,109	m2
2.26.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	12,400	mb
2.26.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	27,280	m3
		2 * 1.1 * 12.4 =	27,280	
		Razem =	27,280	m3
2794	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	4,960	m3
		2 * 0.2 * 12.4 =	4,96	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,960	m3
2795	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	2,480	m3
		4.96 * 0.5 =	2,480	
		Razem =	2,480	m3
2796	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	13,640	m3
		27.28 * 0.5 =	13,640	
		Razem =	13,640	m3
2797	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	13,640	m3
2798	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	49,600	m2
		2 * 2 * 12.4 =	49,600	
		Razem =	49,600	m2
2.26.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	27,280	m3
		2 * 1.1 * 12.4 =	27,280	
		Razem =	27,280	m3
2799		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	9,077	m3
		(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 12.4 =	9,077	
		Razem =	9,077	m3
2800	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	18,203	m3
		27.28 - 9.077 =	18,203	
		Razem =	18,203	m3
2.26.3.3		Roboty montażowe	12,400	m
2801		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	12,400	m
2802		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	2,000	szt.
2803		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.26. 26. Kanał grawitacyjny LPT1(G) - S401

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 6,7m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 192

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2804		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	2,000	szt.
2.27		27. Kanał grawitacyjny S396 - S403 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 82,4m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 3 o długości całkowitej L=24,2 m	106,600	mb
		Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	82.4 = 82,400 24.2 = 24,200 Razem = 106,600	mb
2.27.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	82,400	mb
2.27.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu (4.3 + 3.48) * 0.5 * 1.1 * 82.4 = Razem =	352,590 352,590 352,590	m3 m3
2805	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej 2 * 0.2 * 82.4 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	32,960 32,96 32,960	m3 m3
2806	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II 32.96 * 0.5 = Razem =	16,480 16,480 16,480	m3 m3
2807	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 352.59 * 0.8 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	282,070 282,07 282,070	m3 m3
2808	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 352.59 * 0.2 = Razem =	70,518 70,518 70,518	m3 m3
2809	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką (4.3 + 3.48) * 0.5 * 2 * 82.4 = Razem =	641,072 641,072 641,072	m2 m2
2810		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	3,000	kpl
2.27.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	82,400	m
2811		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	82,400	m
2812		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
2813		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: 82.4 / 9 * 24 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	220,000 220 220,000	m-g m-g
2.27.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów (4.3 + 3.48) * 0.5 * 1.1 * 82.4 = Razem =	352,590 352,590 352,590	m3 m3
2814		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 82.4 = Razem =	64,272 64,272 64,272	m3 m3
2815	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) 352.59 - 64.272 = Razem =	288,318 288,318 288,318	m3 m3
2.27.1.4		Kanały w wykopie otwartym	82,400	m
2816		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	82,400	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.27. 27. Kanał grawitacyjny S396 - S403

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 82,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 193

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2817		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
2818		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	3,000	szt
2.27.1.5		Studnie rewizyjne	2,000	szt.
2819		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$ 0,59 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590 0,59 0,590	m3 m3
2820		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
2821		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	7,000	szt.
2.27.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 82.4 =$ 164,800 Razem =	164,800 164,800 164,800	m2 m2
2.27.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	164,800	m2
2822		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	164,800	m2
2823		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	164,800	m2
2824		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 164.8 =$ 32,960 Razem =	32,960 32,960 32,960	m3 m3
2825		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	164,800	m2
2826		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	164,800	m2
2827		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	164,800	m2
2.27.2.2		Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $82.4 + 24.2 =$ 106,600 Razem =	106,600 106,600 106,600	mb mb
2828		Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 82.4 =$ 288,40 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	288,400 288,40 288,400	m2 m2
2829		Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 82.4 =$ 16,480 $0.16 * 24.2 =$ 3,872 studnia: $3.14 * (0.5^2) * 2 =$ 1,570 Razem =	21,922 16,480 3,872 1,570 21,922	m2 m2
2.27.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	24,200	mb
2.27.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $3.48 * 1.1 * 24.2 =$ 92,638 Razem =	92,638 92,638 92,638	m3 m3
2830	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 24.2 =$ 9,680 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,680 9,680 9,680	m3 m3
2831	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $9.68 * 0.5 =$ 4,840 Razem =	4,840 4,840 4,840	m3 m3
2832	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $92.638 * 0.5 =$ 46,319 Razem =	46,319 46,319 46,319	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.27. 27. Kanał grawitacyjny S396 - S403

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 82,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 194

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2833	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	46,319	m3
2834	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	168,432	m2
		$3.48 * 2 * 24.2 =$	168,432	
		Razem =	168,432	m2
2.27.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	92,638	m3
		$3.48 * 1.1 * 24.2 =$	92,638	
		Razem =	92,638	m3
2835		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	17,714	m3
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 24.2 =$	17,714	
		Razem =	17,714	m3
2836	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	74,924	m3
		$92.638 - 17.714 =$	74,924	
		Razem =	74,924	m3
2.27.3.3		Roboty montażowe	24,200	m
2837		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	24,200	m
2838		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	3,000	szt.
2839		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	3,000	szt.
2840		Studzienki niewiazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	3,000	szt.
2.28		28. Kanał grawitacyjny S399 - S407 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 198,4m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 13 o długości całkowitej L=87,2 m	285,600	mb
		Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	198.4 =	198,400
		Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	87.2 =	87,200
		Razem =	285,600	mb
2.28.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	198,400	mb
2.28.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	657,994	m3
		$(3.81 + 2.22) * 0.5 * 1.1 * 198.4 =$	657,994	
		Razem =	657,994	m3
2841	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	79,360	m3
		$2 * 0.2 * 198.4 =$	79,36	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	79,360	m3
2842	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	39,680	m3
		$79.36 * 0.5 =$	39,680	
		Razem =	39,680	m3
2843	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	526,400	m3
		$657.994 * 0.8 =$	526,40	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	526,400	m3
2844	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	131,599	m3
		$657.994 * 0.2 =$	131,599	
		Razem =	131,599	m3
2845	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	1 196,352	m2
		$(3.81 + 2.22) * 0.5 * 2 * 198.4 =$	1 196,352	
		Razem =	1 196,352	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.28. 28. Kanał grawitacyjny S399 - S407

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 198,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 195

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2846		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	13,000	kpl
2.28.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	198,400	m
2847		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	198,400	m
2848		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	4,000	szt.
2849		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $198.4 / 9 * 24 = 529$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 529,000	529,000 529 529,000	m-g m-g
2.28.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(3.81 + 2.22) * 0.5 * 1.1 * 198.4 = 657.994$ Razem = 657,994	657,994 657,994 657,994	m3 m3
2850		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 198.4 = 154.752$ Razem = 154,752	154,752 154,752 154,752	m3 m3
2851	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $657.994 - 154.752 = 503.242$ Razem = 503,242	503,242 503,242 503,242	m3 m3
2.28.1.4		Kanały w wykopie otwartym	198,400	m
2852		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	198,400	m
2853		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	4,000	odc. -1
2854		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	13,000	szt
2.28.1.5		Studnie rewizyjne	4,000	szt.
2855		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 4 = 1.18$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,180	1,180 1,18 1,180	m3 m3
2856		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	4,000	szt.
2857		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	9,000	szt.
2.28.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 198.4 = 396.8$ Razem = 396,800	396,800 396,800 396,800	m2 m2
2.28.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	396,800	m2
2858		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	396,800	m2
2859		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	396,800	m2
2860		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 396.8 = 79.36$ Razem = 79,360	79,360 79,360 79,360	m3 m3
2861		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	396,800	m2
2862		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	396,800	m2
2863		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	396,800	m2
2.28.2.2		Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $198.4 + 87.2 = 285.6$ Razem = 285,600	285,600 285,600 285,600	mb mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.28. 28. Kanał grawitacyjny S399 - S407

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 198,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 196

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2864		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 198.4 =$ 694,40 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	694,40 694,40 694,40	m2 m2
2865		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 198.4 =$ 39,680 $0.16 * 87.2 =$ 13,952 studnia: $3.14 * (0.5^2) * 4 =$ 3,140 Razem =	56,772 39,680 13,952 3,140 56,772	m2 m2
2.28.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	87,200	mb
2.28.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.2 * 1.1 * 87.2 =$ 211,024 Razem =	211,024 211,024 211,024	m3 m3
2866	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 87.2 =$ 34,88 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	34,880 34,88 34,880	m3 m3
2867	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $34.88 * 0.5 =$ 17,440 Razem =	17,440 17,440 17,440	m3 m3
2868	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $211.024 * 0.5 =$ 105,512 Razem =	105,512 105,512 105,512	m3 m3
2869	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	105,512	m3
2870	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2.2 * 2 * 87.2 =$ 383,680 Razem =	383,680 383,680 383,680	m2 m2
2.28.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów $2.2 * 1.1 * 87.2 =$ 211,024 Razem =	211,024 211,024 211,024	m3 m3
2871		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 87.2 =$ 63,830 Razem =	63,830 63,830 63,830	m3 m3
2872	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $211.024 - 63.83 =$ 147,194 Razem =	147,194 147,194 147,194	m3 m3
2.28.3.3		Roboty montażowe	87,200	m
2873		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	87,200	m
2874		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	13,000	szt.
2875		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	13,000	szt.
2876		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	13,000	szt.
2.29		29. Kanał grawitacyjny Zpk8 - S407 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 6,8m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: $6.8 =$ 6,800 Razem =	6,800 6,800 6,800	mb mb
2.29.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	6,800	mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.29. 29. Kanał grawitacyjny Zpk8 - S407

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 6,8m

Str. 197

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.29.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.22 * 1.1 * 6.8 =$ Razem =	16,606 16,606 16,606	m3 m3
2877	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 6.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,720 2,72 2,720	m3 m3
2878	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $2.72 * 0.5 =$ Razem =	1,360 1,360 1,360	m3 m3
2879	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $16.606 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	13,280 13,28 13,280	m3 m3
2880	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $16.606 * 0.2 =$ Razem =	3,321 3,321 3,321	m3 m3
2881	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2.22 * 2 * 6.8 =$ Razem =	30,192 30,192 30,192	m2 m2
2882		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
2.29.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	6,800	m
2883		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	6,800	m
2884		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
2885		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $1 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	24,000 24 24,000	m-g m-g
2.29.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $2.22 * 1.1 * 6.8 =$ Razem =	16,606 16,606 16,606	m3 m3
2886		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 6.8 =$ Razem =	5,304 5,304 5,304	m3 m3
2887	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $16.606 - 5.304 =$ Razem =	11,302 11,302 11,302	m3 m3
2.29.1.4		Kanały w wykopie otwartym	6,800	m
2888		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	6,800	m
2889		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
2.29.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 6.8 =$ Razem =	13,600 13,600 13,600	m2 m2
2.29.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	13,600	m2
2890		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	13,600	m2
2891		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	13,600	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.29. 29. Kanał grawitacyjny Zpk8 - S407
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 6,8m

Str. 198

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2892		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 13.6 =$ Razem =	2,720 2,720 2,720	m3 m3
2893		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	13,600	m2
2894		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	13,600	m2
2895		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	13,600	m2
2.29.2.2		Oплата за заjęcia дróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	6,800	mb
2896		Oплата за зајęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 6.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	23,800 23,80 23,800	m2 m2
2897		Oплата за umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 6.8 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 1 =$ Razem =	2,145 1,360 0,785 2,145	m2 m2
2.30		30. Rurociąg tłoczny LPT1(G) - SR2 - PEHD 100-RC śr. 90mm - dl. 329,1 m Rurociąg tłoczny DN 90 mm: $329.1 =$ Razem =	329,100 329,100 329,100	mb mb
2.30.1		RUROCIĄG TŁOCZNY	329,100	m
2.30.1.1		Wykopy umocnione z wymianą gruntu $2 * 1.1 * 329.1 =$ Razem =	724,020 724,020 724,020	m3 m3
2898	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu $2 * 0.2 * 329.1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	131,640 131,64 131,640	m3 m3
2899	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $131.64 * 0.5 =$ Razem =	65,820 65,820 65,820	m3 m3
2900	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $724.02 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	579,220 579,22 579,220	m3 m3
2901	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $724.02 * 0.2 =$ Razem =	144,804 144,804 144,804	m3 m3
2902	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2 * 2 * 329.1 =$ Razem =	1 316,400 1 316,400 1 316,400	m2 m2
2903		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	20,000	kpl
2.30.1.2		Podłoża i zasypanie wykopów $2 * 1.1 * 329.1 =$ Razem =	724,020 724,020 724,020	m3 m3
2904		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.09 + 0.3) * 1.1 * 329.1 =$ Razem =	195,485 195,485 195,485	m3 m3
2905	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $724.02 - 195.485 =$	528,535 528,535	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.30. 30. Rurociąg tłoczny LPT1(G) - SR2
- PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 329,1 m

Str. 199

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	528,535	m3
2.30.1.3		Rurociąg w wykopie otwartym	329,100	m
2906		Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100RC średn. 90 mm - wykopy umocnione	329,100	m
2907		Montaż kształtek polietylenowych ciśnieniowych PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione	4,000	złącz.
2908		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PEHD o śr. 90 mm	2,000	200m -1
2.30.1.4		Studnia rewizyjna z wyposażeniem	1,000	szt.
2909		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,290	m3
		$1.4 * 1.4 * 0.15 =$	0,29	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290	m3
2910		Studzienki rozprężne z tworzyw sztucznych głębokości 2,00-2,50 m o średnicy 1000 mm	1,000	szt.
		S26:	1,00	
		$1 =$	1,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	szt.
2.30.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	658,200	m2
		$2 * 329.1 =$	658,200	
		Razem =	658,200	m2
2.30.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	658,200	m2
2911		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	658,200	m2
2912		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	658,200	m2
2913		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	131,640	m3
		$0.2 * 658.2 =$	131,640	
		Razem =	131,640	m3
2914		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	658,200	m2
2915		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	658,200	m2
2916		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	658,200	m2
2.30.2.2		Oплата za zajęcie dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	329,100	mb
2917		Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	1 151,850	m2
		$3.50 * 329.1 =$	1 151,85	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 151,850	m2
2918		Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	30,404	m2
		kanal:	0.09 * 329.1 =	29,619
		studnia:	$3.14 * (0.5^2) * 1 =$	0,785
		Razem =	30,404	m2
2.31		31. Kanał grawitacyjny Sistn. 2 - S176	232,900	mb
		- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 149,0m		
		- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.		
		- przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 16 o długości całkowitej L=83,9 m		
		Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	149 =	149,000
		Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	83.9 =	83,900
		Razem =	232,900	mb
2.31.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	149,000	mb
2.31.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	372,053	m3
		$(2.73 + 1.81) * 0.5 * 1.1 * 149 =$	372,053	
		Razem =	372,053	m3
2919	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	59,600	m3
		$2 * 0.2 * 149 =$	59,60	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	59,600	m3
2920	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	29,800	m3
		$59.6 * 0.5 =$	29,800	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.31. 31. Kanał grawitacyjny Sistr. 2 - S176

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 149,0m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 200

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	29,800	m3
2921	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	297,640	m3
		$372.053 * 0.8 =$	297,64	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	297,640	m3
2922	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	74,411	m3
		$372.053 * 0.2 =$	74,411	
		Razem =	74,411	m3
2923	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórka	676,460	m2
		$(2.73 + 1.81) * 0.5 * 2 * 149 =$	676,460	
		Razem =	676,460	m2
2924		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	16,000	kpl
2.31.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	149,000	m
2925		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	149,000	m
2926		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	3,000	szt.
2927		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	397,000	m-g
		$149 / 9 * 24 =$	397	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	397,000	m-g
2.31.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów	372,053	m3
		$(2.73 + 1.81) * 0.5 * 1.1 * 149 =$	372,053	
		Razem =	372,053	m3
2928		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	116,220	m3
		$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 149 =$	116,220	
		Razem =	116,220	m3
2929	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	255,833	m3
		$372.053 - 116.22 =$	255,833	
		Razem =	255,833	m3
2.31.1.4		Kanały w wykopie otwartym	149,000	m
2930		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	149,000	m
2931		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	4,000	odc. -1
2932		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	16,000	szt.
2.31.1.5		Studnie rewizyjne	4,000	szt.
2933		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	1,180	m3
		$1.4 * 1.4 * 0.15 * 4 =$	1,18	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,180	m3
2934		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	4,000	szt.
2935		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	6,000	szt.
2.31.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	298,000	m2
		$2 * 149 =$	298,000	
		Razem =	298,000	m2
2.31.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	298,000	m2
2936		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	298,000	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.31. 31. Kanał grawitacyjny Sistr. 2 - S176

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 149,0m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 201

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2937		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	298,000	m2
2938		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	0.2 * 298 = 59,600 Razem = 59,600	m3 m3
2939		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	298,000	m2
2940		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	298,000	m2
2941		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	298,000	m2
2.31.2.2		Oплата за заjęcia дróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	232,900 232,900 Razem = 232,900	mb mb
2942		Oплата за заjęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	521,500 3.50 * 149 = 521,50 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 521,500	m2 m2
2943		Oплата за umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	46,364 0.2 * 149 = 29,800 0.16 * 83.9 = 13,424 3.14 * (0.5*2) * 4 = 3,140 Razem = 46,364	m2 m2
2.31.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	83,900	mb
2.31.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	184,580 184,580 Razem = 184,580	m3 m3
2944	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	2 * 0.2 * 83.9 = 33,560 33,56 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 33,560	m3 m3
2945	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	33.56 * 0.5 = 16,780 16,780 Razem = 16,780	m3 m3
2946	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	184.58 * 0.5 = 92,290 92,290 Razem = 92,290	m3 m3
2947	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	92,290	m3
2948	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	2 * 2 * 83.9 = 335,600 335,600 Razem = 335,600	m2 m2
2.31.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	184,580 184,580 Razem = 184,580	m3 m3
2949		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 83.9 = 61,415 61,415 Razem = 61,415	m3 m3
2950	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	184.58 - 61.415 = 123,165 123,165 Razem = 123,165	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.31. 31. Kanał grawitacyjny Sistr. 2 - S176

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 149,0m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 202

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.31.3.3		Roboty montażowe	83,900	m
2951		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	83,900	m
2952		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	16,000	szt.
2953		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	16,000	szt.
2954		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	16,000	szt.
2.32		32. Kanał grawitacyjny S173 - S177 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 31,4m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 3 o długości całkowitej L= 28,3m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 31.4 = 31,400 28.3 = 28,300 Razem = 59,700	59,700	mb
2.32.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	31,400	mb
2.32.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2.45 * 1.1 * 31.4 = 84,623 Razem = 84,623	84,623	m3
2955	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej 2 * 0.2 * 31.4 = 12,56 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 12,560	12,560	m3
2956	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II 69.918 * 0.5 = 34,959 Razem = 34,959	34,959	m3
2957	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 84.623 * 0.8 = 67,70 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 67,700	67,700	m3
2958	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 84.623 * 0.2 = 16,925 Razem = 16,925	16,925	m3
2959	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokości do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką 2.45 * 2 * 31.4 = 153,860 Razem = 153,860	153,860	m2
2960		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	3,000	kpl
2.32.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	31,400	m
2961		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	31,400	m
2962		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
2963		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: 31.4 / 9 * 24 = 84 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 84,000	84,000	m-g
2.32.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów 2.45 * 1.1 * 31.4 = 84,623 Razem = 84,623	84,623	m3
2964		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 31.4 = 24,492 Razem = 24,492	24,492	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.32. 32. Kanał grawitacyjny S173 - S177

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 31,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 203

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2965	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia $J_s=1.00$ - w tym zakup i transport piasku) $84.623 - 24.492 =$ $Razem =$	60,131 60,131 60,131	m3 m3
2.32.1.4		Kanały w wykopie otwartym	31,400	m
2966		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	31,400	m
2967		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
2968		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	3,000	szt
2.32.1.5		Studnie rewizyjne	1,000	szt.
2969		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$ $Razem \text{ (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) } =$	0,290 0,29 0,290	m3 m3
2970		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
2971		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	1,000	szt.
2.32.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 31.4 =$ $Razem =$	62,800 62,800 62,800	m2 m2
2.32.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	62,800	m2
2972		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	62,800	m2
2973		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	62,800	m2
2974		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 62.8 =$ $Razem =$	12,560 12,560 12,560	m3 m3
2975		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	62,800	m2
2976		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	62,800	m2
2977		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	62,800	m2
2.32.2.2		Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $31.4 + 28.3 =$ $Razem =$	59,700 59,700 59,700	mb mb
2978		Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 31.4 =$ $Razem \text{ (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) } =$	109,900 109,90 109,900	m2 m2
2979		Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 31.4 =$ $0.16 * 28.3 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 1 =$ $Razem =$	11,593 6,280 4,528 0,785 11,593	m2 m2
2.32.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	28,300	mb
2.32.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.45 * 1.1 * 28.3 =$ $Razem =$	76,269 76,269 76,269	m3 m3
2980	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 28.3 =$ $Razem \text{ (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) } =$	11,320 11,32 11,320	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.32. 32. Kanał grawitacyjny S173 - S177

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 31,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 204

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2981	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $11.32 * 0.5 =$ Razem =	5,660 5,660 5,660	m3 m3
2982	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $76.269 * 0.5 =$ Razem =	38,135 38,135 38,135	m3 m3
2983	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	38,135	m3
2984	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2.45 * 2 * 28.3 =$ Razem =	138,670 138,670 138,670	m2 m2
2.32.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów $2.45 * 1.1 * 28.3 =$ Razem =	76,269 76,269 76,269	m3 m3
2985		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 28.3 =$ Razem =	20,716 20,716 20,716	m3 m3
2986	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $76.269 - 20.716 =$ Razem =	55,553 55,553 55,553	m3 m3
2.32.3.3		Roboty montażowe	28,300	m
2987		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	28,300	m
2988		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	3,000	szt.
2989		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	3,000	szt.
2990		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	3,000	szt.
2.33		33. Kanał grawitacyjny S175 - S180 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 130,7m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 13 o długości całkowitej L=68,6 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $130.7 =$ $68.6 =$ Razem =	199,300 130,700 68,600 199,300	mb mb
2.33.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	130,700	mb
2.33.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(2.1 + 2.14) * 0.5 * 1.1 * 130.7 =$ Razem =	304,792 304,792 304,792	m3 m3
2991	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 130.7 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	52,280 52,28 52,280	m3 m3
2992	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $52.28 * 0.5 =$ Razem =	26,140 26,140 26,140	m3 m3
2993	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $304.792 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	243,830 243,83 243,830	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.33. 33. Kanał grawitacyjny S175 - S180

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 130,7m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 205

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2994	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $304.792 * 0.2 =$ Razem =	60,958 60,958 60,958	m3 m3
2995	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(2.1 + 2.14) * 0.5 * 2 * 130.7 =$ Razem =	554,168 554,168 554,168	m2 m2
2996		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	13,000	kpl
2.33.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	130,700	m
2997		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	130,700	m
2998		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	3,000	szt.
2999		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $130.7 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	349,000 349 349,000	m-g m-g
2.33.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(2.1 + 2.14) * 0.5 * 1.1 * 130.7 =$ Razem =	304,792 304,792 304,792	m3 m3
3000		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 130.7 =$ Razem =	101,946 101,946 101,946	m3 m3
3001	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $304.792 - 101.946 =$ Razem =	202,846 202,846 202,846	m3 m3
2.33.1.4		Kanały w wykopie otwartym	130,700	m
3002		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	130,700	m
3003		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	3,000	odc. -1
3004		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	13,000	szt.
2.33.1.5		Studnie rewizyjne	3,000	szt.
3005		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 3 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,880 0,88 0,880	m3 m3
3006		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	3,000	szt.
2.33.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 130.7 =$ Razem =	261,400 261,400 261,400	m2 m2
2.33.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	261,400	m2
3007		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	261,400	m2
3008		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	261,400	m2
3009		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 261.4 =$ Razem =	52,280 52,280 52,280	m3 m3
3010		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	261,400	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.33.33. Kanał grawitacyjny S175 - S180

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 130,7m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 206

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3011		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	261,400	m2
3012		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	261,400	m2
2.33.2.2		Oплата за зajęcia дpóg i umieszczenie infrastruktury w drogach	199,300	mb
		130.7 + 68.6 =	199,300	
		Razem =	199,300	mb
3013		Oплата за зajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	457,450	m2
		3.50 * 130.7 =	457,45	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	457,450	m2
3014		Oплата за umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	39,471	m2
		kanał:	0.2 * 130.7 =	26,140
			0.16 * 68.6 =	10,976
		studnia:	3.14 * (0.5^2) * 3 =	2,355
		Razem =	39,471	m2
2.33.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	68,600	mb
2.33.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	150,920	m3
		2 * 1.1 * 68.6 =	150,920	
		Razem =	150,920	m3
3015	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	27,440	m3
		2 * 0.2 * 68.6 =	27,44	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	27,440	m3
3016	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	13,720	m3
		27.44 * 0.5 =	13,720	
		Razem =	13,720	m3
3017	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	75,460	m3
		150.92 * 0.5 =	75,46	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	75,460	m3
3018	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	75,460	m3
3019	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	274,400	m2
		2 * 2 * 68.6 =	274,400	
		Razem =	274,400	m2
2.33.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	150,920	m3
		2 * 1.1 * 68.6 =	150,920	
		Razem =	150,920	m3
3020		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	50,215	m3
		(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 68.6 =	50,215	
		Razem =	50,215	m3
3021	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	100,705	m3
		150.92 - 50.215 =	100,705	
		Razem =	100,705	m3
2.33.3.3		Roboty montażowe	68,600	m
3022		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	68,600	m
3023		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	13,000	szt.
3024		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	13,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.33. 33. Kanał grawitacyjny S175 - S180

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 130,7m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 207

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3025		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	13,000	szt.
2.34		34. Kanał grawitacyjny S175 - S180 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 220,4m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 9szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm -szt. 15 o długości całkowitej L=89,6 m	310,000	mb
		Kanał grawitacyjny DN 200 mm: 220.4 = 220,400 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 89.6 = 89,600 Razem = 310,000	mb	
2.34.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	220,400	mb
2.34.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2.25 * 1.1 * 220.4 = 545,490 Razem = 545,490	545,490 m3	
3026	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej 2 * 0.2 * 220.4 = 88,16 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 88,160	88,160 m3	
3027	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II 88.16 * 0.5 = 44,080 Razem = 44,080	44,080 m3	
3028	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 545.49 * 0.8 = 436,39 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 436,390	436,390 m3	
3029	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 545.49 * 0.2 = 109,098 Razem = 109,098	109,098 m3	
3030	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką 2.25 * 2 * 220.4 = 991,800 Razem = 991,800	991,800 m2	
3031		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	15,000	kpl
2.34.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	220,400	m
3032		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	220,400	m
3033		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	5,000	szt.
3034		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: 220.4 / 9 * 24 = 588 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 588,000	588,000 m-g	
2.34.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów 2.25 * 1.1 * 220.4 = 545,490 Razem = 545,490	545,490 m3	
3035		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 220.4 = 171,912 Razem = 171,912	171,912 m3	
3036	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) 545.49 - 171.912 = 373,578 Razem = 373,578	373,578 m3	
2.34.1.4		Kanały w wykopie otwartym	220,400	m
3037		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	220,400	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.34. 34. Kanał grawitacyjny Sistr. 16 - S169

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 220,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 9szt.

Str. 208

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3038		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	9,000	odc. -1
3039		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	15,000	szt
2.34.1.5		Studnie rewizyjne	9,000	szt.
3040		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	2,650	m3
		$1.4 * 1.4 * 0.15 * 9 =$	2,65	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,650	m3
3041		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	9,000	szt.
3042		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	9,000	szt.
2.34.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	661,200	m2
		$3 * 220.4 =$	661,200	
		Razem =	661,200	m2
2.34.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	661,200	m2
3043		Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	661,200	m2
3044		Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	506,920	m2
		$2.3 * 220.4 =$	506,920	
		Razem =	506,920	m2
3045		Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	418,760	m2
		$1.9 * 220.4 =$	418,760	
		Razem =	418,760	m2
3046		Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	330,600	m2
		$1.5 * 220.4 =$	330,600	
		Razem =	330,600	m2
3047		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	158,910	m3
		$0.05 * 661.2 + 0.06 * 506.92 + 0.07 * 418.76 + 0.2 * 330.6 =$	158,91	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	158,910	m3
3048		Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	330,600	m2
3049		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	330,600	m2
3050		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	330,600	m2
3051		Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	330,600	m2
3052		Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	418,760	m2
3053		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	506,920	m2
3054		Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	661,200	m2
3055		Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	661,200	m2
3056		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	661,200	m2
2.34.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	310,000	mb
		$220.4 + 89.6 =$	310,000	
		Razem =	310,000	mb
3057		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	771,400	m2
		$3.50 * 220.4 =$	771,40	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	771,400	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.34. 34. Kanał grawitacyjny Sistr. 16 - S169

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 220,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 9szt.

Str. 209

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3058		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 220.4 =$ $0.16 * 89.6 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 9 =$ Razem =	65,481 44,080 14,336 7,065 65,481	m2 m2
2.34.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	89,600	mb
2.34.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2 * 1.1 * 89.6 =$ Razem =	197,120 197,120 197,120	m3 m3
3059	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 89.6 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	35,840 35,84 35,840	m3 m3
3060	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $35.84 * 0.5 =$ Razem =	17,920 17,920 17,920	m3 m3
3061	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $197.12 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	98,560 98,56 98,560	m3 m3
3062	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	98,560	m3
3063	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2 * 2 * 89.6 =$ Razem =	358,400 358,400 358,400	m2 m2
2.34.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów $2 * 1.1 * 89.6 =$ Razem =	197,120 197,120 197,120	m3 m3
3064		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 89.6 =$ Razem =	65,587 65,587 65,587	m3 m3
3065	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $197.12 - 65.587 =$ Razem =	131,533 131,533 131,533	m3 m3
2.34.3.3		Roboty montażowe	89,600	m
3066		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	89,600	m
3067		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	15,000	szt.
3068		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	15,000	szt.
3069		Studzienki niewiazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	15,000	szt.
2.35		35. Kanał grawitacyjny S161 - S170 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 56,2m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 1 o długości całkowitej L=8,2 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: $56.2 =$ Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $8.2 =$ Razem =	64,400 56,200 8,200 64,400	mb mb
2.35.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	56,200	mb
2.35.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(2.19 + 1.7) * 0.5 * 1.1 * 56.2 =$	120,240 120,240	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.35. 35. Kanał grawitacyjny S161 - S170

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 56,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 210

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	120,240	m3
3070	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 56.2 =$ 22,480 22,48	22,480	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	22,480	m3
3071	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $22.48 * 0.5 =$ 11,240 11,240	11,240	m3
		Razem =	11,240	m3
3072	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $120.24 * 0.8 =$ 96,190 96,19	96,190	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	96,190	m3
3073	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $120.24 * 0.2 =$ 24,048 24,048	24,048	m3
		Razem =	24,048	m3
3074	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(2.19 + 1.7) * 0.5 * 2 * 56.2 =$ 218,618 218,618	218,618	m2
		Razem =	218,618	m2
3075		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
2.35.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	56,200	m
3076		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	56,200	m
3077		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
3078		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $56.2 / 9 * 24 =$ 150,000 150	150,000	m-g
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	150,000	m-g
2.35.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(2.19 + 1.7) * 0.5 * 1.1 * 56.2 =$ 120,240 120,240	120,240	m3
		Razem =	120,240	m3
3079		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 56.2 =$ 43,836 43,836	43,836	m3
		Razem =	43,836	m3
3080	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $120.24 - 43.836 =$ 76,404 76,404	76,404	m3
		Razem =	76,404	m3
2.35.1.4		Kanały w wykopie otwartym	56,200	m
3081		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	56,200	m
3082		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
3083		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	1,000	szt.
2.35.1.5		Studnie rewizyjne	1,000	szt.
3084		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$ 0,290 0,29	0,290	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290	m3
3085		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
2.35.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 56.2 =$ 168,600 168,600	168,600	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.35. 35. Kanał grawitacyjny S161 - S170

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 56,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 211

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	168,600	m2
2.35.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	168,600	m2
3086		Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	168,600	m2
3087		Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	129,260	m2
		2.3 * 56.2 =	129,260	
		Razem =	129,260	m2
3088		Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	106,780	m2
		1.9 * 56.2 =	106,780	
		Razem =	106,780	m2
3089		Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	84,300	m2
		1.5 * 56.2 =	84,300	
		Razem =	84,300	m2
3090		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	40,520	m3
		0.05 * 168.6 + 0.06 * 129.26 + 0.07 * 106.78 + 0.2 * 84.3 =	40,52	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,520	m3
3091		Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	84,300	m2
3092		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	84,300	m2
3093		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	84,300	m2
3094		Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	84,300	m2
3095		Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	106,780	m2
3096		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	129,260	m2
3097		Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	168,600	m2
3098		Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	168,600	m2
3099		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	168,600	m2
2.35.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	64,400	mb
		56.2 + 8.2 =	64,400	
		Razem =	64,400	mb
3100		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	196,700	m2
		3.50 * 56.2 =	196,70	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	196,700	m2
3101		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	13,337	m2
		kanał:	0.2 * 56.2 =	11,240
			0.16 * 8.2 =	1,312
		studnia:	3.14 * (0.5^2) * 1 =	0,785
		Razem =	13,337	m2
2.35.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	8,200	mb
2.35.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	18,040	m3
		2 * 1.1 * 8.2 =	18,040	
		Razem =	18,040	m3
3102	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	3,280	m3
		2 * 0.2 * 8.2 =	3,28	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,280	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.35. 35. Kanał grawitacyjny S161 - S170

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 56,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 212

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3103	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $3.28 * 0.5 =$ Razem =	1,640 1,640 1,640	m3 m3
3104	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $18.04 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,020 9,02 9,020	m3 m3
3105	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	9,020	m3
3106	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2 * 2 * 8.2 =$ Razem =	32,800 32,800 32,800	m2 m2
2.35.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów $2 * 1.1 * 8.2 =$ Razem =	18,040 18,040 18,040	m3 m3
3107		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 8.2 =$ Razem =	6,002 6,002 6,002	m3 m3
3108	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $18.04 - 6.002 =$ Razem =	12,038 12,038 12,038	m3 m3
2.35.3.3		Roboty montażowe	8,200	m
3109		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	8,200	m
3110		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	1,000	szt.
3111		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	1,000	szt.
3112		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	1,000	szt.
2.36		36. Kanał grawitacyjny S164 - S172 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 47,6m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L=5,1 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $47.6 =$ $5.1 =$ Razem =	52,700 47,600 5,100 52,700	mb mb
2.36.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	47,600	mb
2.36.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(2.67 + 1.88) * 0.5 * 1.1 * 47.6 =$ Razem =	119,119 119,119 119,119	m3 m3
3113	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 47.6 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	19,040 19,04 19,040	m3 m3
3114	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $19.04 * 0.5 =$ Razem =	9,520 9,520 9,520	m3 m3
3115	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $119.119 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	95,300 95,30 95,300	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.36. 36. Kanał grawitacyjny S164 - S172

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 47,6m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 213

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3116	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $119.119 * 0.2 =$ Razem =	23,824 23,824 23,824	m3 m3
3117	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(2.67 + 1.88) * 0.5 * 2 * 47.6 =$ Razem =	216,580 216,580 216,580	m2 m2
3118		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
2.36.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	47,600	m
3119		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	47,600	m
3120		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
3121		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $47.6 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	127,000 127 127,000	m-g m-g
2.36.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(2.67 + 1.88) * 0.5 * 1.1 * 47.6 =$ Razem =	119,119 119,119 119,119	m3 m3
3122		Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 47.6 =$ Razem =	37,128 37,128 37,128	m3 m3
3123	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $119.119 - 37.128 =$ Razem =	81,991 81,991 81,991	m3 m3
2.36.1.4		Kanały w wykopie otwartym	47,600	m
3124		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	47,600	m
3125		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
3126		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
2.36.1.5		Studnie rewizyjne	2,000	szt.
3127		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590 0,59 0,590	m3 m3
3128		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
3129		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	2,000	szt.
2.36.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 47.6 =$ Razem =	142,800 142,800 142,800	m2 m2
2.36.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	142,800	m2
3130		Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	142,800	m2
3131		Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $2.3 * 47.6 =$ Razem =	109,480 109,480 109,480	m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.36. 36. Kanał grawitacyjny S164 - S172

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 47,6m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 214

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3132		Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	90,440	m2
		1.9 * 47.6 =	90,440	
		Razem =	90,440	m2
3133		Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	71,400	m2
		1.5 * 47.6 =	71,400	
		Razem =	71,400	m2
3134		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	34,320	m3
		0.05 * 142.8 + 0.06 * 109.48 + 0.07 * 90.44 + 0.2 * 71.4 =	34,32	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	34,320	m3
3135		Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	71,400	m2
3136		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	71,400	m2
3137		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	71,400	m2
3138		Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	71,400	m2
3139		Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	90,440	m2
3140		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	109,480	m2
3141		Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	142,800	m2
3142		Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	142,800	m2
3143		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	142,800	m2
2.36.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	52,700	mb
		47.6 + 5.1 =	52,700	
		Razem =	52,700	mb
3144		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	166,600	m2
		3.50 * 47.6 =	166,60	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	166,600	m2
3145		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	11,906	m2
		kanal:		
		0.2 * 47.6 =	9,520	
		0.16 * 5.1 =	0,816	
		studnia:		
		3.14 * (0.5^2) * 2 =	1,570	
		Razem =	11,906	m2
2.36.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	5,100	mb
2.36.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	11,220	m3
		2 * 1.1 * 5.1 =	11,220	
		Razem =	11,220	m3
3146	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	2,040	m3
		2 * 0.2 * 5.1 =	2,04	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,040	m3
3147	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	1,020	m3
		2.04 * 0.5 =	1,020	
		Razem =	1,020	m3
3148	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	5,610	m3
		11.22 * 0.5 =	5,610	
		Razem =	5,610	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.36. 36. Kanał grawitacyjny S164 - S172

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 47,6m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 215

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3149	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	5,610	m3
3150	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	20,400	m2
		$2 * 2 * 5.1 =$	20,400	
		Razem =	20,400	m2
2.36.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	11,220	m3
		$2 * 1.1 * 5.1 =$	11,220	
		Razem =	11,220	m3
3151		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	3,733	m3
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 5.1 =$	3,733	
		Razem =	3,733	m3
3152	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	7,487	m3
		$11.22 - 3.733 =$	7,487	
		Razem =	7,487	m3
2.36.3.3		Roboty montażowe	5,100	m
3153		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	5,100	m
3154		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	2,000	szt.
3155		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
3156		Studzienki niewiazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	2,000	szt.
2.37		37. Kanał grawitacyjny PG8 - S139 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 405,4m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 12szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm -szt. 11 o długości całkowitej L=78,9 m - przyłącza kanalizacyjne O 200mm #szt. 2 o długości całkowitej L=20,0 m	504,300	mb
		Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	405.4 = 405,400	
		Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	78.9 = 78,900	
		Przyłącza kanalizacyjne DN 200 mm:	20 = 20,000	
		Razem =	504,300	mb
2.37.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	405,400	mb
2.37.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	1 563,020	m3
		$(4.54 + 2.47) * 0.5 * 1.1 * 405.4 =$	1 563,020	
		Razem =	1 563,020	m3
3157	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	162,160	m3
		$2 * 0.2 * 405.4 =$	162,16	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	162,160	m3
3158	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	81,080	m3
		$162.16 * 0.5 =$	81,080	
		Razem =	81,080	m3
3159	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	1 250,420	m3
		$1563.02 * 0.8 =$	1 250,42	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 250,420	m3
3160	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	250,084	m3
		$1250.42 * 0.2 =$	250,084	
		Razem =	250,084	m3
3161	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	2 841,854	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.37. 37. Kanał grawitacyjny PG8 - S139

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 405,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 12szt.

Str. 216

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		$(4.54 + 2.47) * 0.5 * 2 * 405.4 =$	2 841,854	
		Razem =	2 841,854	m2
3162		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	13,000	kpl
2.37.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	405,400	m
3163		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	405,400	m
3164		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	8,000	szt.
3165		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	1 081,000 1 081	m-g
		$405.4 / 9 * 24 =$		
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1 081,000	m-g
2.37.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów	1 563,020	m3
		$(4.54 + 2.47) * 0.5 * 1.1 * 405.4 =$	1 563,020	
		Razem =	1 563,020	m3
3166		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	316,212	m3
		$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 405.4 =$	316,212	
		Razem =	316,212	m3
3167	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	1 246,808	m3
		$1563.02 - 316.212 =$	1 246,808	
		Razem =	1 246,808	m3
2.37.1.4		Kanały w wykopie otwartym	405,400	m
3168		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	405,400	m
3169		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	12,000	odc. -1
3170		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	13,000	szt.
2.37.1.5		Studnie rewizyjne	12,000	szt.
3171		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	3,530 3,53	m3
		$1.4 * 1.4 * 0.15 * 12 =$		
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,530	m3
3172		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	12,000	szt.
3173		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	26,000	szt.
2.37.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	1 216,200	m2
		$3 * 405.4 =$	1 216,200	
		Razem =	1 216,200	m2
2.37.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	1 216,200	m2
3174		Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	1 216,200	m2
3175		Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	932,420	m2
		$2.3 * 405.4 =$	932,420	
		Razem =	932,420	m2
3176		Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	770,260	m2
		$1.9 * 405.4 =$	770,260	
		Razem =	770,260	m2
3177		Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	608,100	m2
		$1.5 * 405.4 =$	608,100	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.37. 37. Kanał grawitacyjny PG8 - S139

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 405,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 12szt.

Str. 217

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	608,100	m2
3178		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.05 * 1216.2 + 0.06 * 932.42 + 0.07 * 770.26 + 0.2 * 608.1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	292,290 292,29 292,290	m3 m3
3179		Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	608,100	m2
3180		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	608,100	m2
3181		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	608,100	m2
3182		Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	608,100	m2
3183		Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	770,260	m2
3184		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	932,420	m2
3185		Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	1 216,200	m2
3186		Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	1 216,200	m2
3187		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	1 216,200	m2
2.37.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $405.4 + 78.9 + 20 =$ Razem =	504,300 504,300 504,300	mb mb
3188		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 405.4 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 418,900 1 418,90 1 418,900	m2 m2
3189		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * (405.4 + 20) =$ $0.16 * 78.9 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 12 =$ Razem =	107,124 85,080 12,624 9,420 107,124	m2 m2
2.37.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE $78.9 + 20 =$ Razem =	98,900 98,900 98,900	mb mb
2.37.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.47 * 1.1 * 98.9 =$ Razem =	268,711 268,711 268,711	m3 m3
3190	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 98.9 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	39,560 39,56 39,560	m3 m3
3191	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $39.56 * 0.5 =$ Razem =	19,780 19,780 19,780	m3 m3
3192	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $268.711 * 0.5 =$ Razem =	134,356 134,356 134,356	m3 m3
3193	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	134,356	m3
3194	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2.47 * 2 * 98.9 =$ Razem =	488,566 488,566 488,566	m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.37. 37. Kanał grawitacyjny PG8 - S139

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 405,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 12szt.

Str. 218

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.37.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	268,711	m3
		$2.47 * 1.1 * 98.9 =$	268,711	
		Razem =	268,711	m3
3195		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	73,355	m3
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 78.9 =$	57,755	
		$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 20 =$	15,600	
		Razem =	73,355	m3
3196	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	195,356	m3
		$268.711 - 73.355 =$	195,356	
		Razem =	195,356	m3
2.37.3.3		Roboty montażowe	98,900	m
3197		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	78,900	m
3198		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	20,000	m
3199		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	11,000	szt.
3200		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
3201		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	13,000	szt
3202		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	13,000	szt.
2.38		38. Kanał grawitacyjny S128 - S140 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 5,8m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L=14,4 m	20,200	mb
		Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	5.8 = 5,800	
		Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	14.4 = 14,400	
		Razem =	20,200	mb
2.38.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	5,800	mb
2.38.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	21,692	m3
		$(4.51 + 2.29) * 0.5 * 1.1 * 5.8 =$	21,692	
		Razem =	21,692	m3
3203	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	2,320	m3
		$2 * 0.2 * 5.8 =$	2,32	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,320	m3
3204	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	1,160	m3
		$2.32 * 0.5 =$	1,160	
		Razem =	1,160	m3
3205	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	17,350	m3
		$21.692 * 0.8 =$	17,35	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	17,350	m3
3206	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	4,338	m3
		$21.692 * 0.2 =$	4,338	
		Razem =	4,338	m3
3207	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	39,440	m2
		$(4.51 + 2.29) * 0.5 * 2 * 5.8 =$	39,440	
		Razem =	39,440	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.38. 38. Kanał grawitacyjny S128 - S140

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 5,8m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 219

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3208		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
2.38.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	5,800	m
3209		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	5,800	m
3210		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
3211		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: 1 * 24 = 24 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 24,000	24,000 24 24,000	m-g m-g
2.38.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów (4.51 + 2.29) * 0.5 * 1.1 * 5.8 = 21,692 Razem = 21,692	21,692 21,692 21,692	m3 m3
3212		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 5.8 = 4,524 Razem = 4,524	4,524 4,524 4,524	m3 m3
3213	W.02.01.00	Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) 21.692 - 4.524 = 17,168 Razem = 17,168	17,168 17,168 17,168	m3 m3
2.38.1.4		Kanały w wykopie otwartym	5,800	m
3214		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	5,800	m
3215		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
3216		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt
2.38.1.5		Studnie rewizyjne	1,000	szt.
3217		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne 1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 = 0,290 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,290	0,290 0,29 0,290	m3 m3
3218		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
3219		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	1,000	szt.
2.38.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni 3 * 5.8 = 17,400 Razem = 17,400	17,400 17,400 17,400	m2 m2
2.38.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	17,400	m2
3220		Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	17,400	m2
3221		Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 2.3 * 5.8 = 13,340 Razem = 13,340	13,340 13,340 13,340	m2 m2
3222		Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 1.9 * 5.8 = 11,020 Razem = 11,020	11,020 11,020 11,020	m2 m2
3223		Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 1.5 * 5.8 = 8,700 Razem = 8,700	8,700 8,700 8,700	m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.38. 38. Kanał grawitacyjny S128 - S140

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 5,8m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 220

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3224		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.05 * 17.4 + 0.06 * 13.34 + 0.07 * 11.02 + 0.2 * 8.7 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,180 4,18 4,180	m3 m3
3225		Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	8,700	m2
3226		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	8,700	m2
3227		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	8,700	m2
3228		Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	8,700	m2
3229		Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	11,020	m2
3230		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	13,340	m2
3231		Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	17,400	m2
3232		Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	17,400	m2
3233		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	17,400	m2
2.38.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $5.8 + 14.4 =$ Razem =	20,200 20,200 20,200	mb mb
3234		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 5.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,300 20,30 20,300	m2 m2
3235		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 5.8 =$ $0.16 * 14.4 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 1 =$ Razem =	4,249 1,160 2,304 0,785 4,249	m2 m2
2.38.3		PRZYLĄCZA KANALIZACYJNE	14,400	mb
2.38.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.3 * 1.1 * 14.4 =$ Razem =	36,432 36,432 36,432	m3 m3
3236	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 14.4 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	5,760 5,76 5,760	m3 m3
3237	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $5.76 * 0.5 =$ Razem =	2,880 2,880 2,880	m3 m3
3238	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $36.432 * 0.5 =$ Razem =	18,216 18,216 18,216	m3 m3
3239	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	18,216	m3
3240	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2.3 * 2 * 14.4 =$ Razem =	66,240 66,240 66,240	m2 m2
2.38.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów $2.3 * 1.1 * 14.4 =$ Razem =	36,432 36,432 36,432	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.38. 38. Kanał grawitacyjny S128 - S140

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 5,8m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 221

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3241		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 14.4 =$ Razem =	10,541 10,541 10,541	m3 m3
3242	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $36.432 - 10.541 =$ Razem =	25,891 25,891 25,891	m3 m3
2.38.3.3		Roboty montażowe	14,400	m
3243		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	14,400	m
3244		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	2,000	szt.
3245		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
3246		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	2,000	szt.
2.39		39. Rurociąg tłoczny PG8 - RS6 - PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 44,7 m Rurociąg tłoczny DN 90 mm: $44.7 =$ Razem =	44,700 44,700 44,700	mb mb
2.39.1		RUROCIĄG TŁOCZNY	44,700	m
2.39.1.1		Wykopy umocnione z wymianą gruntu $1.85 * 1.1 * 44.7 =$ Razem =	90,965 90,965 90,965	m3 m3
3247	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu $2 * 0.2 * 44.7 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	17,880 17,88 17,880	m3 m3
3248	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $17.88 * 0.5 =$ Razem =	8,940 8,940 8,940	m3 m3
3249	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $90.965 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	72,770 72,77 72,770	m3 m3
3250	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $90.965 * 0.2 =$ Razem =	18,193 18,193 18,193	m3 m3
3251	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $1.85 * 2 * 44.7 =$ Razem =	165,390 165,390 165,390	m2 m2
3252		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	4,000	kpl
2.39.1.2		Podłoża i zasypanie wykopów $1.85 * 1.1 * 44.7 =$ Razem =	90,965 90,965 90,965	m3 m3
3253		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.09 + 0.3) * 1.1 * 44.7 =$ Razem =	26,552 26,552 26,552	m3 m3
3254	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $90.965 - 26.562 =$	64,403 64,403	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.39. 39. Rurociąg tłoczny PG8 - RS6

- PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 44,7 m

Str. 222

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	64,403	m3
2.39.1.3		Rurociąg w wykopie otwartym	44,700	m
3255		Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100RC średn. 90 mm - wykopy umocnione	44,700	m
3256		Montaż kształtek polietylenowych ciśnieniowych PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione	4,000	złącz.
3257		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PEHD o śr. 90 mm	1,000	200m -1
2.39.1.4		Studnia rewizyjna z wyposażeniem	1,000	szt.
3258		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 =$	0,290 0,29	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290	m3
3259		Studzienki rozprężne z tworzyw sztucznych głębokości 2,00-2,50 m o średnicy 1000 mm S26: $1 =$	1,000 1,00	szt.
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	szt.
2.40		40. Przepompownia ścieków PG8 - Przepompownię ścieków PG8 śr. 1,2m, - pompy typ MSV-80-14M - 2 szt. - technologia ze stali nierdzewnej AISI 304, - wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową, - zagospodarowanie terenu przepompowni wraz z ogrodzeniem	1,000	kpl.
2.40.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.7 * 2.7 * 6.16 =$	44,906 44,906	m3
		Razem =	44,906	m3
3260	W.01.01.00	Igłofiltry o średnicy 32 mm, w systemie IgE-81 lub równoważnym - (wraz z systemem odwadniającym i pompowaniem wody)	9,000	szt.
3261	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $44.906 * 0.8 =$	35,920 35,92	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	35,920	m3
3262	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $6.16 * 0.2 =$	1,232 1,232	m3
		Razem =	1,232	m3
3263	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudową stalową na głębokość do 6,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką wg wyboru Wykonawcy $2.7 * 4 * 6.16 =$	66,530 66,53	m2
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	66,530	m2
2.40.2		Podłoża i zasypanie wykopów $2.7 * 2.7 * 6.16 =$ $- 3.14 * 0.6 * 0.6 * 6.16 =$	37,943 44,906 - 6,963	m3
		Razem =	37,943	m3
3264		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne studnia 1200 mm: $1.6 * 1.6 * 0.15 =$	0,380 0,38	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,380	m3
3265	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $37.943 * 0.8 =$	30,354 30,354	m3
		Razem =	30,354	m3
3266	W.02.01.00	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych głęb.do 6.0 m (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $37.943 * 0.2 =$	7,590 7,59	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	7,590	m3
2.40.3		Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne	1,000	kpl.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.40. 40. Przepompownia ścieków PG8

- Przepompownię ścieków PG8 śr. 1,2m,

- pompy typ MSV-80-14M - 2 szt.

Str. 223

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3267		Dostawa, montaż i rozruch przepompowni ścieków PG8 - studnia żelbetowa średn. wewn. 1,20 m. Wypożyczenie przepompowni zgodnie z pkt. 7.4. opisu technicznego oraz wg rys. nr 11 1 = 1,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,00	1,000 1,00 1,000	kpl kpl
2.40.4		Rejon przepompowni PG8		
3268		Mechaniczne usunięcie warstwy gruntu grub. 33 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) (45.50 + 21.50 + 24.50 + 11.00) * 0.33 = 33,83 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 33,83	33,830 33,83 33,830	m3 m3
3269		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV 45.50 + 21.50 + 24.50 + 11.00 = 102,50 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 102,50	102,500 102,50 102,500	m2 m2
3270		Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 40x40 cm w gruncie kat.III-IV 45.89 {#p38 + #p40} = 45,89 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 45,89	45,890 45,89 45,890	m m
3271		Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej 33.89 = 33,89 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 33,89	33,890 33,89 33,890	m m
3272		Krawężniki betonowe - dodatek za ustawienie na łukach o promieniu do 10 m 10.89 = 10,89 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 10,89	10,890 10,89 10,890	m m
3273		Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 12.00 = 12,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 12,00	12,000 12,00 12,000	m m
3274		Ława pod krawężniki betonowa z oporem 1.6945 {#p38 * 0.05} = 1,69 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,69	1,690 1,69 1,690	m3 m3
3275		Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 o przekręceniu C90/3- warstwa grubości 20 cm 89.73 {#p43} = 89,73 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 89,73	89,730 89,73 89,730	m2 m2
3276		Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej 45.50 + 21.50 + 24.50 = 91,50 -1.76625 {- PoleKołaD(1.50)} = - 1,77 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 89,73	89,730 91,50 - 1,77 89,730	m2 m2
3277		Ułożenie geowłókniny 11.00 = 11,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 11,00	11,000 11,00 11,000	m2 m2
3278		Narzut kamienny (żwir płukany) na geowłókninie (pomiędzy powierzchnią utwardzoną placu a ogrodzeniem) 11.00 = 11,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 11,00	11,000 11,00 11,000	m2 m2
2.40.5		Pompownia PG8 - roboty elektryczne		
3279		Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Analogia montaż Szafa zasilająca sterownicza 1 = 1,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,00	1,000 1,00 1,000	szt. szt.
3280		Aktywacja kart SIM SMS 1 = 1 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000	1,000 1 1,000	szt szt

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.40. 40. Przepompownia ścieków PG8

- Przepompownię ścieków PG8 śr. 1,2m,

- pompy typ MSV-80-14M - 2 szt.

Str. 224

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3281		Oprogramowanie źródłowe do sterowników w postaci umożliwiającej powtórne wgranie programu 1 =	1,000 1	kpl
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000	kpl
3282		Wpięcie sterownika PLC do Komputerowego Systemu Nadzoru Technologicznego KSNT 1 =	1,000 1	kpl
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000	kpl
3283		Odtworzenie (wytyczenie) trasy lini w terenie przejrzystym - Analogia wraz z inwentaryzacją istniejących kabli zasilających 0.02 =	0,020 0,02	km
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,020	km
3284		Ręczne wykopy ciągle lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.I-II) - ANALOGIA PRÓBNE PRZEKOPY 2 =	2,000 2,00	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	m3
3285		Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III 3 =	3,000 3,00	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,000	m3
3286		Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m 9 =	9,000 9,00	m
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,000	m
3287		Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. I-II 2.5 =	2,500 2,50	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,500	m3
3288		Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie 1 =	1,000 1,00	m
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	m
3289		Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie 16 =	16,000 16,00	m
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	16,000	m
3290		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x4mm2 4 =	4,000 4,00	m
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,000	m
3291		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x2,5mm2 lub kabel fabryczny do pomp 20 + 20 =	40,000 40,00	m
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000	m
3292		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy SG-25S 20 =	20,000 20,00	m
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,000	m
3293		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy pływakowej 20 + 20 =	40,000 40,00	m
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000	m
3294		Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120 mm2 - StCu 30/4mm 24 =	24,000 24,00	m
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	24,000	m
3295		Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z betonu o gr. do 40 cm z mechanicznym przebijaniem otworów - rura o śr. zewn. do 80 mm 2 =	2,000 2,00	przepust

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.40. 40. Przepompownia ścieków PG8

- Przepompownię ścieków PG8 śr. 1,2m,

- pompy typ MSV-80-14M - 2 szt.

Str. 225

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	przepust
3296		Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar 6 =	6,000 6,00	pomiar
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,000	pomiar
3297		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 8 =	8,000 8,00	pomiar
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,000	pomiar
3298		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy 1 =	1,000 1,00	pomiar
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	pomiar
3299		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy 2 =	2,000 2,00	pomiar
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	pomiar
2.40.1		PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE DO PRZEPOMPOWNI PG8		
2.40.1.1		Wykopy umocnione z wymianą gruntu		
3300	W.01.01.00	Wykopy umocnione liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) wykopy liniowe W3-HP4: 2.30 * 0.90 * 1.75 =	3,620 3,62	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,620	m3
3301	W.01.01.00	Wykopy umocnione liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) wykopy na podsypkę W3-HP4: 2.30 * 0.90 * 0.15 =	0,310 0,31	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,310	m3
3302	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów liniowych obudową stalową w gruntach suchych ; wykopy o szerokości 1,20 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV W3-HP4: 2.30 * 2 * (1.75 + 0.15) =	8,740 8,74	m2
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,740	m2
2.40.1.2		Podłoża i zasypanie wykopów		
3303		Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm 0.31 {#p115} =	0,310 0,31	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,310	m3
3304	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	3,610	m3
2.40.1.3		Włączenie projektowanego przyłącza do istniejącej sieci wodociągowej poprzez istn. węzeł hydrantowy		
3305		Opaska do nawiercania pod ciśnieniem dla rur PVC 110 mm z odejściem kołnierzowym DN80 1 =	1,000 1,00	szt.
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	szt.
3306		Hydranty pożarowe nadziemne DN 80 mm HP5: 1 =	1,000 1,00	kpl.
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	kpl.
3307		Oznakowanie zasuw i hydrantów tabliczkami z tworzywa na słupku stalowym 2 =	2,000 2,00	kpl.
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	kpl.
2.41		41. Kanał grawitacyjny Sistr. 17 - SR6 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 47,0m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L=18,0 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	47 = 18 = 47,000 18,000	mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.41. 41. Kanał grawitacyjny Sistr. 17 - SR6

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 47,0m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 226

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	65,000	mb
2.41.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	47,000	mb
2.41.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	108,312	m3
		$(2.36 + 1.83) * 0.5 * 1.1 * 47 =$	108,312	
		Razem =	108,312	m3
3308	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	18,800	m3
		$2 * 0.2 * 47 =$	18,80	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	18,800	m3
3309	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	9,400	m3
		$18.8 * 0.5 =$	9,400	
		Razem =	9,400	m3
3310	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	86,650	m3
		$108.312 * 0.8 =$	86,65	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	86,650	m3
3311	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	21,662	m3
		$108.312 * 0.2 =$	21,662	
		Razem =	21,662	m3
3312	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	196,930	m2
		$(2.36 + 1.83) * 0.5 * 2 * 47 =$	196,930	
		Razem =	196,930	m2
3313		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	4,000	kpl
2.41.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	47,000	m
3314		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	47,000	m
3315		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
3316		Pompowanie wody z drenażu	125,000	m-g
		9 m dziennie:	47 / 9 * 24 =	125
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	125,000	m-g
2.41.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów	108,312	m3
		$(2.36 + 1.83) * 0.5 * 1.1 * 47 =$	108,312	
		Razem =	108,312	m3
3317		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	36,660	m3
		$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 47 =$	36,660	
		Razem =	36,660	m3
3318	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	71,652	m3
		$108.312 - 36.66 =$	71,652	
		Razem =	71,652	m3
2.41.1.4		Kanały w wykopie otwartym	47,000	m
3319		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	47,000	m
3320		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	3,000	odc. -1
3321		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
2.41.1.5		Studnie rewizyjne	3,000	szt.
3322		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,880	m3
		$1.4 * 1.4 * 0.15 * 3 =$	0,88	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.41. 41. Kanał grawitacyjny Sistr. 17 - SR6

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 47,0m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 227

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,880	m3
3323		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	3,000	szt.
3324		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	3,000	szt.
2.41.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	141,000	m2
		3 * 47 =	141,000	
		Razem =	141,000	m2
2.41.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	141,000	m2
3325		Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	141,000	m2
3326		Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	108,100	m2
		2.3 * 47 =	108,100	
		Razem =	108,100	m2
3327		Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	89,300	m2
		1.9 * 47 =	89,300	
		Razem =	89,300	m2
3328		Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	70,500	m2
		1.5 * 47 =	70,500	
		Razem =	70,500	m2
3329		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	33,890	m3
		0.05 * 141 + 0.06 * 108.1 + 0.07 * 89.3 + 0.2 * 70.5 =	33,890	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	33,890	m3
3330		Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	70,500	m2
3331		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	70,500	m2
3332		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	70,500	m2
3333		Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	70,500	m2
3334		Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	89,300	m2
3335		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	108,100	m2
3336		Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	141,000	m2
3337		Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	141,000	m2
3338		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	141,000	m2
2.41.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	65,000	mb
		47 + 18 =	65,000	
		Razem =	65,000	mb
3339		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	164,500	m2
		3.50 * 47 =	164,500	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	164,500	m2
3340		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	14,635	m2
		kanal:		
		0.2 * 47 =	9,400	
		0.16 * 18 =	2,880	
		studnia:		
		3.14 * (0.5^2) * 3 =	2,355	
		Razem =	14,635	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.41. 41. Kanał grawitacyjny Sistr. 17 - SR6

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 47,0m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 228

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.41.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	18,000	mb
2.41.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	39,600	m3
		$2 * 1.1 * 18 =$	39,600	
		Razem =	39,600	m3
3341	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	7,200	m3
		$2 * 0.2 * 18 =$	7,20	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	7,200	m3
3342	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	3,600	m3
		$7.2 * 0.5 =$	3,600	
		Razem =	3,600	m3
3343	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	19,800	m3
		$39.6 * 0.5 =$	19,80	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	19,800	m3
3344	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	19,800	m3
3345	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	72,000	m2
		$2 * 2 * 18 =$	72,000	
		Razem =	72,000	m2
2.41.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	108,312	m3
		$(2.36 + 1.83) * 0.5 * 1.1 * 47 =$	108,312	
		Razem =	108,312	m3
3346		Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	13,176	m3
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 18 =$	13,176	
		Razem =	13,176	m3
3347	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	95,136	m3
		$108.312 - 13.176 =$	95,136	
		Razem =	95,136	m3
2.41.3.3		Roboty montażowe	18,000	m
3348		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	18,000	m
3349		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	2,000	szt.
3350		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
3351		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	2,000	szt.
2.42		42. Kanał grawitacyjny S355 - S357	58,600	mb
		- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 22,5m		
		- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.		
		- przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L=36,1 m		
		Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	22.5 =	22,500
		Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	36.1 =	36,100
		Razem =	58,600	mb
2.42.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	22,500	mb
2.42.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	51,356	m3
		$(2.36 + 1.79) * 0.5 * 1.1 * 22.5 =$	51,356	
		Razem =	51,356	m3
3352	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	9,000	m3
		$2 * 0.2 * 22.5 =$	9,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,000	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.42. 42. Kanał grawitacyjny S355 - S357

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 22,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 229

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3353	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $9 * 0.5 =$ Razem =	4,500 4,500 4,500	m3 m3
3354	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $51.356 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	41,080 41,08 41,080	m3 m3
3355	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $51.356 * 0.2 =$ Razem =	10,271 10,271 10,271	m3 m3
3356	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(2.36 + 1.79) * 0.5 * 2 * 22.5 =$ Razem =	93,375 93,375 93,375	m2 m2
3357		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
2.42.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	22,500	m
3358		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	22,500	m
3359		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
3360		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $22.5 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	60,000 60 60,000	m-g m-g
2.42.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(2.36 + 1.79) * 0.5 * 1.1 * 22.5 =$ Razem =	51,356 51,356 51,356	m3 m3
3361		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 22.5 =$ Razem =	17,550 17,550 17,550	m3 m3
3362	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $51.356 - 17.55 =$ Razem =	33,806 33,806 33,806	m3 m3
2.42.1.4		Kanały w wykopie otwartym	22,500	m
3363		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	22,500	m
3364		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
3365		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
2.42.1.5		Studnie rewizyjne	1,000	szt.
3366		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 0,290	m3 m3
3367		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
3368		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	1,000	szt.
2.42.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 22.5 =$ Razem =	67,500 67,500 67,500	m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.42. 42. Kanał grawitacyjny S355 - S357

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 22,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 230

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.42.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	67,500	m2
3369		Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	67,500	m2
3370		Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	51,750	m2
		2.3 * 22.5 =	51,750	
		Razem =	51,750	m2
3371		Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	42,750	m2
		1.9 * 22.5 =	42,750	
		Razem =	42,750	m2
3372		Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	33,750	m2
		1.5 * 22.5 =	33,750	
		Razem =	33,750	m2
3373		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	16,220	m3
		0.05 * 67.5 + 0.06 * 51.75 + 0.07 * 42.75 + 0.2 * 33.75 =	16,22	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	16,220	m3
3374		Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	33,750	m2
3375		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	33,750	m2
3376		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	33,750	m2
3377		Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	33,750	m2
3378		Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	42,750	m2
3379		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	51,750	m2
3380		Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	67,500	m2
3381		Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	67,500	m2
3382		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	67,500	m2
2.42.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	58,600	mb
		22.5 + 36.1 =	58,600	
		Razem =	58,600	mb
3383		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	78,750	m2
		3.50 * 22.5 =	78,75	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	78,750	m2
3384		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	11,061	m2
		kanal:	0.2 * 22.5 =	4,500
			0.16 * 36.1 =	5,776
		studnia:	3.14 * (0.5^2) * 1 =	0,785
		Razem =	11,061	m2
2.42.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	36,100	mb
2.42.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	79,420	m3
		2 * 1.1 * 36.1 =	79,420	
		Razem =	79,420	m3
3385	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	14,440	m3
		2 * 0.2 * 36.1 =	14,44	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	14,440	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.42. 42. Kanał grawitacyjny S355 - S357

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 22,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 231

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3386	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II 14.44 * 0.5 = Razem =	7,220 7,220 7,220	m3 m3
3387	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 36.1 * 0.5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	18,050 18,05 18,050	m3 m3
3388	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	18,050	m3
3389	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką 2 * 2 * 36.1 = Razem =	144,400 144,400 144,400	m2 m2
2.42.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów 2 * 1.1 * 36.1 = Razem =	79,420 79,420 79,420	m3 m3
3390		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 36.1 = Razem =	26,425 26,425 26,425	m3 m3
3391	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) 79.42 - 26.425 = Razem =	52,995 52,995 52,995	m3 m3
2.42.3.3		Roboty montażowe	36,100	m
3392		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	36,100	m
3393		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	2,000	szt.
3394		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
3395		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	2,000	szt.
2.43		43. Kanał grawitacyjny S145 - S131 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 227,6m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 26 o długości całkowitej L=169 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 227.6 = 169 = Razem =	396,600 227,600 169,000 396,600	mb mb
2.43.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	227,600	mb
2.43.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu (3.66 + 4.25) * 0.5 * 1.1 * 227.6 = Razem =	990,174 990,174 990,174	m3 m3
3396	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej 2 * 0.2 * 227.6 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	91,040 91,04 91,040	m3 m3
3397	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II 91.04 * 0.5 = Razem =	45,520 45,520 45,520	m3 m3
3398	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 990.174 * 0.8 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	792,140 792,14 792,140	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.43. 43. Kanał grawitacyjny S145 - S131

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 227,6m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt.

Str. 232

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3399	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $990.174 * 0.2 =$ Razem =	198,035 198,035 198,035	m3 m3
3400	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(3.66 + 4.25) * 0.5 * 2 * 227.6 =$ Razem =	1 800,316 1 800,316 1 800,316	m2 m2
3401		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	26,000	kpl
2.43.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	227,600	m
3402		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	227,600	m
3403		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	4,000	szt.
3404		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $227.6 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	607,000 607 607,000	m-g m-g
2.43.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(3.66 + 4.25) * 0.5 * 1.1 * 227.6 =$ Razem =	990,174 990,174 990,174	m3 m3
3405		Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 227.6 =$ Razem =	177,528 177,528 177,528	m3 m3
3406	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $990.174 - 177.528 =$ Razem =	812,646 812,646 812,646	m3 m3
2.43.1.4		Kanały w wykopie otwartym	227,600	m
3407		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	227,600	m
3408		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	5,000	odc. -1
3409		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	26,000	szt.
2.43.1.5		Studnie rewizyjne	5,000	szt.
3410		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,470 1,47 1,470	m3 m3
3411		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	5,000	szt.
3412		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	18,000	szt.
2.43.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 227.6 =$ Razem =	682,800 682,800 682,800	m2 m2
2.43.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	682,800	m2
3413		Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	682,800	m2
3414		Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $2.3 * 227.6 =$ Razem =	523,480 523,480 523,480	m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.43. 43. Kanał grawitacyjny S145 - S131

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 227,6m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt.

Str. 233

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3415		Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 1.9 * 227.6 = 432,440 Razem = 432,440	m2	
3416		Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 1.5 * 227.6 = 341,400 Razem = 341,400	m2	
3417		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko 0.05 * 682.8 + 0.06 * 523.48 + 0.07 * 432.44 + 0.2 * 341.4 = 164,10 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 164,10	m3	
3418		Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	341,400	m2
3419		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	341,400	m2
3420		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	341,400	m2
3421		Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	341,400	m2
3422		Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	432,440	m2
3423		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	523,480	m2
3424		Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	682,800	m2
3425		Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	682,800	m2
3426		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	682,800	m2
2.43.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 227.6 + 169 = 396,600 Razem = 396,600	mb	
3427		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 227.6 = 796,60 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 796,60	m2	
3428		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: 0.2 * 227.6 = 45,520 0.16 * 169 = 27,040 studnia: 3.14 * (0.5^2) * 5 = 3,925 Razem = 76,485	m2	
2.43.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	169,000	mb
2.43.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu (3.66 + 2) * 0.5 * 1.1 * 169 = 526,097 Razem = 526,097	m3	
3429	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni 2 * 0.2 * 169 = 67,60 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 67,60	m3	
3430	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II 67.6 * 0.5 = 33,800 Razem = 33,800	m3	
3431	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 526.097 * 0.5 = 263,049 Razem = 263,049	m3	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.43.43. Kanał grawitacyjny S145 - S131

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 227,6m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt.

Str. 234

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3432	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	263,049	m3
3433	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	956,540	m2
		$(3.66 + 2) * 0.5 * 2 * 169 =$	956,540	
		Razem =	956,540	m2
2.43.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	526,097	m3
		$(3.66 + 2) * 0.5 * 1.1 * 169 =$	526,097	
		Razem =	526,097	m3
3434		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	123,708	m3
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 169 =$	123,708	
		Razem =	123,708	m3
3435	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	402,389	m3
		$526.097 - 123.708 =$	402,389	
		Razem =	402,389	m3
2.43.3.3		Roboty montażowe	169,000	m
3436		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	169,000	m
3437		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	26,000	szt.
3438		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	26,000	szt.
3439		Studzienki niewiazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	26,000	szt.
2.44		44. Kanał grawitacyjny S152 - S134 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 315,8m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 35 o długości całkowitej L=203,8 m	519,600	mb
		Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	315.8 =	315,800
		Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	203.8 =	203,800
		Razem =	519,600	mb
2.44.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	315,800	mb
2.44.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	1 028,245	m3
		$(2.78 + 3.14) * 0.5 * 1.1 * 315.8 =$	1 028,245	
		Razem =	1 028,245	m3
3440	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	126,320	m3
		$2 * 0.2 * 315.8 =$	126,32	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	126,320	m3
3441	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	63,160	m3
		$126.32 * 0.5 =$	63,160	
		Razem =	63,160	m3
3442	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	822,600	m3
		$1028.245 * 0.8 =$	822,60	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	822,600	m3
3443	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	205,649	m3
		$1028.245 * 0.2 =$	205,649	
		Razem =	205,649	m3
3444	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	1 869,536	m2
		$(2.78 + 3.14) * 0.5 * 2 * 315.8 =$	1 869,536	
		Razem =	1 869,536	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.44. 44. Kanał grawitacyjny S152 - S134

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 315,8m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7szt.

Str. 235

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3445		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	35,000	kpl
2.44.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	315,800	m
3446		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	315,800	m
3447		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	6,000	szt.
3448		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $315.8 / 9 * 24 = 842$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 842,000	842,000 842 842,000	m-g m-g
2.44.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(2.78 + 3.14) * 0.5 * 1.1 * 315.8 = 1\,028.245$ Razem = 1 028,245	1 028,245 1 028,245 1 028,245	m3 m3 m3
3449		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 315.8 = 246.324$ Razem = 246,324	246,324 246,324 246,324	m3 m3 m3
3450	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $1028.245 - 246.324 = 781.921$ Razem = 781,921	781,921 781,921 781,921	m3 m3 m3
2.44.1.4		Kanały w wykopie otwartym	315,800	m
3451		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	315,800	m
3452		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	7,000	odc. -1
3453		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	35,000	szt
2.44.1.5		Studnie rewizyjne	7,000	szt.
3454		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 7 = 2.06$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,060	2,060 2,06 2,060	m3 m3 m3
3455		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	7,000	szt.
3456		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	14,000	szt.
2.44.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 315.8 = 631.6$ Razem = 631,600	631,600 631,600 631,600	m2 m2 m2
2.44.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	631,600	m2
3457		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	631,600	m2
3458		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	631,600	m2
3459		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 631.6 = 126.32$ Razem = 126,320	126,320 126,320 126,320	m3 m3 m3
3460		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	631,600	m2
3461		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	631,600	m2
3462		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	631,600	m2
2.44.2.2		Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $315.8 + 203.8 = 519.6$ Razem = 519,600	519,600 519,600 519,600	mb mb mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.44. 44. Kanał grawitacyjny S152 - S134

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 315,8m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7szt.

Str. 236

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3463		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 315.8 =$ 1 105,300 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 105,300 1 105,30 1 105,300	m2 m2
3464		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 315.8 =$ $0.16 * 203.8 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 7 =$ Razem =	101,263 63,160 32,608 5,495 101,263	m2 m2
2.44.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	203,800	mb
2.44.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.5 * 1.1 * 203.8 =$ Razem =	560,450 560,450 560,450	m3 m3
3465	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 203.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	81,520 81,52 81,520	m3 m3
3466	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $81.52 * 0.5 =$ Razem =	40,760 40,760 40,760	m3 m3
3467	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $560.45 * 0.5 =$ Razem =	280,225 280,225 280,225	m3 m3
3468	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	280,225	m3
3469	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2.5 * 2 * 203.8 =$ Razem =	1 019,000 1 019,000 1 019,000	m2 m2
2.44.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów $2.5 * 1.1 * 203.8 =$ Razem =	560,450 560,450 560,450	m3 m3
3470		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 203.8 =$ Razem =	149,182 149,182 149,182	m3 m3
3471	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $560.45 - 149.182 =$ Razem =	411,268 411,268 411,268	m3 m3
2.44.3.3		Roboty montażowe	203,800	m
3472		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	203,800	m
3473		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	35,000	szt.
3474		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	35,000	szt.
3475		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	35,000	szt.
2.45		45. Kanał grawitacyjny S155 - S138 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 162,5m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 3 o długości całkowitej L=18,0 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: $162.5 =$ Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $18 =$ Razem =	180,500 162,500 18,000 180,500	mb mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.45. 45. Kanał grawitacyjny S155 - S138

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 162,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 237

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.45.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	162,500	mb
2.45.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(2.59 + 2.57) * 0.5 * 1.1 * 162.5 =$	461,175 461,175	m3
		Razem =	461,175	m3
3476	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 162.5 =$	65,000 65,00	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	65,000	m3
3477	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $65 * 0.5 =$	32,500 32,500	m3
		Razem =	32,500	m3
3478	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $461.175 * 0.8 =$	368,940 368,94	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	368,940	m3
3479	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $461.175 * 0.2 =$	92,235 92,235	m3
		Razem =	92,235	m3
3480	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(2.59 + 2.57) * 0.5 * 2 * 162.5 =$	838,500 838,500	m2
		Razem =	838,500	m2
3481		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	3,000	kpl
2.45.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	162,500	m
3482		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	162,500	m
3483		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	3,000	szt.
3484		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $162.5 / 9 * 24 =$	433,000 433	m-g
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	433,000	m-g
2.45.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów $(2.59 + 2.57) * 0.5 * 1.1 * 162.5 =$	461,175 461,175	m3
		Razem =	461,175	m3
3485		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 162.5 =$	126,750 126,750	m3
		Razem =	126,750	m3
3486	W.02.01.00	Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $461.175 - 126.75 =$	334,425 334,425	m3
		Razem =	334,425	m3
2.45.1.4		Kanały w wykopie otwartym	162,500	m
3487		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	162,500	m
3488		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	3,000	odc. -1
3489		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	3,000	szt
2.45.1.5		Studnie rewizyjne	3,000	szt.
3490		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 3 =$	0,880 0,88	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,880	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.45. 45. Kanał grawitacyjny S155 - S138

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 162,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 238

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3491		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	3,000	szt.
3492		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	3,000	szt.
2.45.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	325,000	m2
		2 * 162.5 = 325,000		
		Razem = 325,000		m2
2.45.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	325,000	m2
3493		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	325,000	m2
3494		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	325,000	m2
3495		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	0.2 * 325 = 65,000	m3
		Razem = 65,000		m3
3496		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	325,000	m2
3497		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	325,000	m2
3498		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	325,000	m2
2.45.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	180,500	mb
		162.5 + 18 = 180,500		
		Razem = 180,500		mb
3499		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	3.50 * 162.5 = 568,750	m2
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 568,750		m2
3500		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	37,735	m2
		kanal: 0.2 * 162.5 = 32,500		
		0.16 * 18 = 2,880		
		studnia: 3.14 * (0.5^2) * 3 = 2,355		
		Razem = 37,735		m2
2.45.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	18,000	mb
2.45.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	44,550	m3
		2.25 * 1.1 * 18 = 44,550		
		Razem = 44,550		m3
3501	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	2 * 0.2 * 18 = 7,200	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 7,200		m3
3502	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	7.2 * 0.5 = 3,600	m3
		Razem = 3,600		m3
3503	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	44.55 * 0.5 = 22,280	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 22,280		m3
3504	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	22,280	m3
3505	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	2.25 * 2 * 18 = 81,000	m2
		Razem = 81,000		m2
2.45.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	39,600	m3
		2 * 1.1 * 18 = 39,600		

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.45. 45. Kanał grawitacyjny S155 - S138

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 162,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 239

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	39,600	m3
3506		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	13,176	m3
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 18 =$	13,176	
		Razem =	13,176	m3
3507	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	26,424	m3
		$39.6 - 13.176 =$	26,424	
		Razem =	26,424	m3
2.45.3.3		Roboty montażowe	18,000	m
3508		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	18,000	m
3509		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	3,000	szt.
3510		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	3,000	szt.
3511		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	3,000	szt.
2.46		46. Kanał grawitacyjny Zpk7 - S155 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 5,4m Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	5,400	mb
		$5.4 =$	5,400	
		Razem =	5,400	mb
2.46.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	5,400	mb
2.46.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	15,147	m3
		$2.55 * 1.1 * 5.4 =$	15,147	
		Razem =	15,147	m3
3512	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	2,160	m3
		$2 * 0.2 * 5.4 =$	2,16	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,160	m3
3513	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	1,080	m3
		$2.16 * 0.5 =$	1,080	
		Razem =	1,080	m3
3514	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	12,120	m3
		$15.147 * 0.8 =$	12,12	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	12,120	m3
3515	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	3,029	m3
		$15.147 * 0.2 =$	3,029	
		Razem =	3,029	m3
3516	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	27,540	m2
		$2.55 * 2 * 5.4 =$	27,540	
		Razem =	27,540	m2
3517		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	1,000	kpl
2.46.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	5,400	m
3518		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	5,400	m
3519		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
3520		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	24,000	m-g
		$1 * 24 =$	24	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	24,000	m-g
2.46.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów	15,147	m3
		$2.55 * 1.1 * 5.4 =$	15,147	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.46. 46. Kanał grawitacyjny Zpk7 - S155

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 5,4m

Str. 240

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	15,147	m3
3521		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	4,212	m3
		$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 5.4 =$	4,212	
		Razem =	4,212	m3
3522	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	10,935	m3
		$15.147 - 4.212 =$	10,935	
		Razem =	10,935	m3
2.46.1.4		Kanały w wykopie otwartym	5,400	m
3523		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	5,400	m
3524		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
2.47		45. Kanał grawitacyjny S154 - S159 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 166,8m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 14 o długości całkowitej L=101,1 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	267,900	mb
		$166.8 =$	166,800	
		$101.1 =$	101,100	
		Razem =	267,900	mb
2.47.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	166,800	mb
2.47.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	418,334	m3
		$(2.52 + 2.04) * 0.5 * 1.1 * 166.8 =$	418,334	
		Razem =	418,334	m3
3525	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	66,720	m3
		$2 * 0.2 * 166.8 =$	66,72	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	66,720	m3
3526	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	33,360	m3
		$66.72 * 0.5 =$	33,360	
		Razem =	33,360	m3
3527	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	334,670	m3
		$418.334 * 0.8 =$	334,67	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	334,670	m3
3528	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	83,667	m3
		$418.334 * 0.2 =$	83,667	
		Razem =	83,667	m3
3529	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	760,608	m2
		$(2.52 + 2.04) * 0.5 * 2 * 166.8 =$	760,608	
		Razem =	760,608	m2
3530		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	14,000	kpl
2.47.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	166,800	m
3531		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	166,800	m
3532		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	3,000	szt.
3533		Pompowanie wody z drenażu	445,000	m-g
		9 m dziennie:	445	
		$166.8 / 9 * 24 =$	445	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	445,000	m-g
2.47.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów	418,334	m3
		$(2.52 + 2.04) * 0.5 * 1.1 * 166.8 =$	418,334	
		Razem =	418,334	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.47. 45. Kanał grawitacyjny S154 - S159

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 166,8m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 241

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3534		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 166.8 =$ Razem =	130,104 130,104 130,104	m3 m3
3535	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $418.334 - 130.104 =$ Razem =	288,230 288,230 288,230	m3 m3
2.47.1.4		Kanały w wykopie otwartym	166,800	m
3536		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	166,800	m
3537		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	4,000	odc. -1
3538		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	14,000	szt
2.47.1.5		Studnie rewizyjne	4,000	szt.
3539		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 4 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,180 1,18 1,180	m3 m3
3540		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	4,000	szt.
3541		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	3,000	szt.
2.47.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 166.8 =$ Razem =	333,600 333,600 333,600	m2 m2
2.47.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	333,600	m2
3542		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	333,600	m2
3543		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	333,600	m2
3544		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 333.6 =$ Razem =	66,720 66,720 66,720	m3 m3
3545		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	333,600	m2
3546		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	333,600	m2
3547		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	333,600	m2
2.47.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $166.8 + 101.1 =$ Razem =	267,900 267,900 267,900	mb mb
3548		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 166.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	583,800 583,80 583,800	m2 m2
3549		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 166.8 =$ $0.16 * 101.1 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 4 =$ Razem =	52,676 33,360 16,176 3,140 52,676	m2 m2
2.47.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	101,100	mb
2.47.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2 * 1.1 * 101.1 =$ Razem =	222,420 222,420 222,420	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.47. 45. Kanał grawitacyjny S154 - S159

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 166,8m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 242

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3550	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 101.1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,440 40,44 40,440	m3 m3
3551	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $40.44 * 0.5 =$ Razem =	20,220 20,220 20,220	m3 m3
3552	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $222.42 * 0.5 =$ Razem =	111,210 111,210 111,210	m3 m3
3553	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	111,210	m3
3554	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2 * 2 * 101.1 =$ Razem =	404,400 404,400 404,400	m2 m2
2.47.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów $2 * 1.1 * 101.1 =$ Razem =	222,420 222,420 222,420	m3 m3
3555		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 101.1 =$ Razem =	74,005 74,005 74,005	m3 m3
3556	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $222.42 - 74.005 =$ Razem =	148,415 148,415 148,415	m3 m3
2.47.3.3		Roboty montażowe	101,100	m
3557		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	101,100	m
3558		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	14,000	szt.
3559		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	14,000	szt.
3560		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	14,000	szt.
2.48		48. Kanał grawitacyjny S157 - S160 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 10,3m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L=12,6 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $10.3 =$ $12.6 =$ Razem =	22,900 10,300 12,600 22,900	mb mb
2.48.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	10,300	mb
2.48.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.13 * 1.1 * 10.3 =$ Razem =	24,133 24,133 24,133	m3 m3
3561	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 10.3 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,120 4,12 4,120	m3 m3
3562	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $4.12 * 0.5 =$ Razem =	2,060 2,060 2,060	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.48. 48. Kanał grawitacyjny S157 - S160

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 10,3m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 243

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3563	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $24.133 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	19,310 19,31 19,310	m3 m3
3564	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $24.133 * 0.2 =$ Razem =	4,827 4,827 4,827	m3 m3
3565	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2.13 * 2 * 10.3 =$ Razem =	43,878 43,878 43,878	m2 m2
3566		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
2.48.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	10,300	m
3567		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	10,300	m
3568		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
3569		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $10.3 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	27,000 27 27,000	m-g m-g
2.48.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $2.13 * 1.1 * 10.3 =$ Razem =	24,133 24,133 24,133	m3 m3
3570		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 10.3 =$ Razem =	8,034 8,034 8,034	m3 m3
3571	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $24.133 - 8.034 =$ Razem =	16,099 16,099 16,099	m3 m3
2.48.1.4		Kanały w wykopie otwartym	10,300	m
3572		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	10,300	m
3573		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
3574		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
2.48.1.5		Studnie rewizyjne	1,000	szt.
3575		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 0,290	m3 m3
3576		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
3577		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	1,000	szt.
2.48.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 10.3 =$ Razem =	20,600 20,600 20,600	m2 m2
2.48.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	20,600	m2
3578		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	20,600	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.48. 48. Kanał grawitacyjny S157 - S160

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 10,3m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 244

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3579		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	20,600	m2
3580		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	0.2 * 20.6 = 4,120 Razem = 4,120	m3 m3
3581		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	20,600	m2
3582		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	20,600	m2
3583		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	20,600	m2
2.48.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	10.3 + 12.6 = 22,900 Razem = 22,900	mb mb
3584		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	3.50 * 10.3 = 36,050 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 36,050	m2 m2
3585		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	0.2 * 10.3 = 0.16 * 12.6 = 3.14 * (0.5^2) * 1 = 4,861 2,060 2,016 0,785 Razem = 4,861	m2 m2
2.48.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	12,600	mb
2.48.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	2 * 1.1 * 12.6 = 27,720 Razem = 27,720	m3 m3
3586	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	2 * 0.2 * 12.6 = 5,040 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 5,040	m3 m3
3587	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	5.04 * 0.5 = 2,520 Razem = 2,520	m3 m3
3588	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	27.72 * 0.5 = 13,860 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 13,860	m3 m3
3589	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	13,860	m3
3590	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	2 * 2 * 12.6 = 50,400 Razem = 50,400	m2 m2
2.48.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	2 * 1.1 * 12.6 = 27,720 Razem = 27,720	m3 m3
3591		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 12.6 = 9,223 Razem = 9,223	m3 m3
3592	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	27.72 - 9.223 = 18,497 Razem = 18,497	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.48. 48. Kanał grawitacyjny S157 - S160

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 10,3m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 245

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.48.3.3		Roboty montażowe	12,600	m
3593		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	12,600	m
3594		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	2,000	szt.
3595		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
3596		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	2,000	szt.
2.49		49. Kanał grawitacyjny LPT2(G) - S126 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 51,0m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 5 o długości całkowitej L=28,3 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 51 = 51,000 28.3 = 28,300 Razem = 79,300	79,300	mb
2.49.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	51,000	mb
2.49.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2.17 * 1.1 * 51 = 121,737 Razem = 121,737	121,737	m3
3597	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej 2 * 0.2 * 51 = 20,40 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 20,400	20,400	m3
3598	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II 20.4 * 0.5 = 10,200 Razem = 10,200	10,200	m3
3599	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 121.737 * 0.8 = 97,39 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 97,390	97,390	m3
3600	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 121.737 * 0.2 = 24,347 Razem = 24,347	24,347	m3
3601	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokości do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką 2.17 * 2 * 51 = 221,340 Razem = 221,340	221,340	m2
3602		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	5,000	kpl
2.49.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	51,000	m
3603		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	51,000	m
3604		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
3605		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: 51 / 9 * 24 = 136 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 136,000	136,000	m-g
2.49.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów 2.17 * 1.1 * 51 = 121,737 Razem = 121,737	121,737	m3
3606		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 51 = 39,780 Razem = 39,780	39,780	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.49. 49. Kanał grawitacyjny LPT2(G) - S126

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 51,0m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 246

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3607	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia $J_s=1.00$ - w tym zakup i transport piasku) $121.737 - 39.78 =$ $Razem =$	81,957 81,957 81,957	m3 m3
2.49.1.4		Kanały w wykopie otwartym	51,000	m
3608		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	51,000	m
3609		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
3610		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	5,000	szt
2.49.1.5		Studnie rewizyjne	2,000	szt.
3611		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$ $Razem \text{ (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) } =$	0,590 0,59 0,590	m3 m3
3612		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
2.49.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 51 =$ $Razem =$	102,000 102,000 102,000	m2 m2
2.49.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	102,000	m2
3613		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	102,000	m2
3614		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	102,000	m2
3615		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 102 =$ $Razem =$	20,400 20,400 20,400	m3 m3
3616		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	102,000	m2
3617		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	102,000	m2
3618		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	102,000	m2
2.49.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $51 + 28.3 =$ $Razem =$	79,300 79,300 79,300	mb mb
3619		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 51 =$ $Razem \text{ (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) } =$	178,500 178,50 178,500	m2 m2
3620		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 51 =$ $0.16 * 28.3 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 5 =$ $Razem =$	18,653 10,200 4,528 3,925 18,653	m2 m2
2.49.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	28,300	mb
2.49.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2 * 1.1 * 28.3 =$ $Razem =$	62,260 62,260 62,260	m3 m3
3621	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 28.3 =$ $Razem \text{ (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) } =$	11,320 11,32 11,320	m3 m3
3622	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $11.32 * 0.5 =$ $Razem =$	5,660 5,660 5,660	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.49. 49. Kanał grawitacyjny LPT2(G) - S126

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 51,0m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 247

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3623	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $62.26 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	31,130 31,13 31,130	m3 m3
3624	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	31,130	m3
3625	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2 * 2 * 28.3 =$ Razem =	113,200 113,200 113,200	m2 m2
2.49.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów $2 * 1.1 * 28.3 =$ Razem =	62,260 62,260 62,260	m3 m3
3626		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 28.3 =$ Razem =	20,716 20,716 20,716	m3 m3
3627	W.02.01.00	Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $62.26 - 20.716 =$ Razem =	41,544 41,544 41,544	m3 m3
2.49.3.3		Roboty montażowe	28,300	m
3628		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	28,300	m
3629		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	5,000	szt.
3630		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	5,000	szt.
3631		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	5,000	szt.
2.50		50. Kanał grawitacyjny LPT2(G) - S127 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 7,5m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L=19,9 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $7.5 =$ $19.9 =$ Razem =	27,400 7,500 19,900 27,400	mb mb
2.50.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	7,500	mb
2.50.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.5 * 1.1 * 7.5 =$ Razem =	20,625 20,625 20,625	m3 m3
3632	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 7.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,000 3,00 3,000	m3 m3
3633	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $3 * 0.5 =$ Razem =	1,500 1,500 1,500	m3 m3
3634	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $20.625 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	16,500 16,50 16,500	m3 m3
3635	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $20.625 * 0.2 =$ Razem =	4,125 4,125 4,125	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.50. 50. Kanał grawitacyjny LPT2(G) - S127

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dt. 7,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 248

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3636	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2.5 * 2 * 7.5 =$ Razem =	37,500 37,500 37,500	m2 m2
3637		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
2.50.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	7,500	m
3638		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	7,500	m
3639		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
3640		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $1 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	24,000 24 24,000	m-g m-g
2.50.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów $2.5 * 1.1 * 7.5 =$ Razem =	20,625 20,625 20,625	m3 m3
3641		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 7.5 =$ Razem =	5,850 5,850 5,850	m3 m3
3642	W.02.01.00	Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $20.625 - 5.85 =$ Razem =	14,775 14,775 14,775	m3 m3
2.50.1.4		Kanały w wykopie otwartym	7,500	m
3643		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	7,500	m
3644		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
3645		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
2.50.1.5		Studnie rewizyjne	1,000	szt.
3646		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 0,290	m3 m3
3647		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
3648		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	1,000	szt.
2.50.2		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	19,900	mb
2.50.2.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2 * 1.1 * 19.9 =$ Razem =	43,780 43,780 43,780	m3 m3
3649	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 19.9 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	7,960 7,96 7,960	m3 m3
3650	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $7.96 * 0.5 =$ Razem =	3,980 3,980 3,980	m3 m3
3651	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $43.78 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	21,890 21,89 21,890	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.50. 50. Kanał grawitacyjny LPT2(G) - S127

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 7,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 249

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3652	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	21,890	m3
3653	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	79,600	m2
		$2 * 2 * 19.9 =$	79,600	
		Razem =	79,600	m2
2.50.2.2		Podłoża i zasypanie wykopów	43,780	m3
		$2 * 1.1 * 19.9 =$	43,780	
		Razem =	43,780	m3
3654		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	14,567	m3
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 19.9 =$	14,567	
		Razem =	14,567	m3
3655	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	29,213	m3
		$43.78 - 14.567 =$	29,213	
		Razem =	29,213	m3
2.50.2.3		Roboty montażowe	19,900	m
3656		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	19,900	m
3657		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	2,000	szt.
3658		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
3659		Studzienki niewłazowe z tworzywa sztucznego głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	2,000	szt.
2.51		51. Kanał grawitacyjny S136 - SR8 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 9,4m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	9,400	mb
		$9.4 =$	9,400	
		Razem =	9,400	mb
2.51.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	9,400	mb
2.51.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	20,473	m3
		$1.98 * 1.1 * 9.4 =$	20,473	
		Razem =	20,473	m3
3660	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	3,760	m3
		$2 * 0.2 * 9.4 =$	3,76	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,760	m3
3661	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	1,880	m3
		$3.76 * 0.5 =$	1,880	
		Razem =	1,880	m3
3662	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	16,380	m3
		$20.473 * 0.8 =$	16,38	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	16,380	m3
3663	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	4,095	m3
		$20.473 * 0.2 =$	4,095	
		Razem =	4,095	m3
3664	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	37,224	m2
		$1.98 * 2 * 9.4 =$	37,224	
		Razem =	37,224	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.51. 51. Kanał grawitacyjny S136 - SR8

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 9,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 250

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3665		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
2.51.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	9,400	m
3666		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	9,400	m
3667		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
3668		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $9.4 / 9 * 24 = 25$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 25,000	25,000 25 25,000	m-g m-g
2.51.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów $1.98 * 1.1 * 9.4 = 20.473$ Razem = 20,473	20,473 20,473 20,473	m3 m3
3669		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 9.4 = 7.332$ Razem = 7,332	7,332 7,332 7,332	m3 m3
3670	W.02.01.00	Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $20.473 - 7.332 = 13.141$ Razem = 13,141	13,141 13,141 13,141	m3 m3
2.51.1.4		Kanały w wykopie otwartym	9,400	m
3671		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	9,400	m
3672		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
2.51.1.5		Studnie rewizyjne	1,000	szt.
3673		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 = 0.29$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,290	0,290 0,29 0,290	m3 m3
3674		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
2.51.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 9.4 = 18.8$ Razem = 18,800	18,800 18,800 18,800	m2 m2
2.51.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	18,800	m2
3675		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	18,800	m2
3676		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	18,800	m2
3677		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 18.8 = 3.76$ Razem = 3,760	3,760 3,760 3,760	m3 m3
3678		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	18,800	m2
3679		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	18,800	m2
3680		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	18,800	m2
2.51.2.2		Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	9,400	mb
3681		Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 9.4 = 32.9$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 32,900	32,900 32,90 32,900	m2 m2
3682		Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 9.4 = 1.88$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 1 = 0.785$ Razem = 2,665	2,665 1,880 0,785 2,665	m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.52. 52. Rurociąg tłoczny LPT2(G) - RS8
- PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 89,9 m

Str. 251

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.52		52. Rurociąg tłoczny LPT2(G) - RS8 - PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 89,9 m Rurociąg tłoczny DN 90 mm:	89,900	mb
		89.9 =	89,900	
		Razem =	89,900	mb
2.52.1		RUROCIĄG TŁOCZNY	89,900	m
2.52.1.1		Wykopy umocnione z wymianą gruntu	195,802	m3
		1.98 * 1.1 * 89.9 =	195,802	
		Razem =	195,802	m3
3683	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu	35,960	m3
		2 * 0.2 * 89.9 =	35,96	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	35,960	m3
3684	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	17,980	m3
		35.96 * 0.5 =	17,980	
		Razem =	17,980	m3
3685	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	156,640	m3
		195.802 * 0.8 =	156,64	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	156,640	m3
3686	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	39,160	m3
		195.802 * 0.2 =	39,160	
		Razem =	39,160	m3
3687	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	356,004	m2
		1.98 * 2 * 89.9 =	356,004	
		Razem =	356,004	m2
3688		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	5,000	kpl
2.52.1.2		Podłoża i zasypanie wykopów	195,802	m3
		1.98 * 1.1 * 89.9 =	195,802	
		Razem =	195,802	m3
3689		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	53,401	m3
		(0.15 + 0.09 + 0.3) * 1.1 * 89.9 =	53,401	
		Razem =	53,401	m3
3690	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	142,401	m3
		195.802 - 53.401 =	142,401	
		Razem =	142,401	m3
2.52.1.3		Rurociąg w wykopie otwartym	89,900	m
3691		Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100RC średn. 90 mm - wykopy umocnione	89,900	m
3692		Montaż kształtek polietylenowych ciśnieniowych PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione	4,000	złącz.
3693		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PEHD o śr. 90 mm	1,000	200m -1
2.52.1.4		Studnia rewizyjna z wyposażeniem	1,000	szt.
3694		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,290	m3
		1.4 * 1.4 * 0.15 =	0,29	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290	m3
3695		Studzienki rozprężne z tworzyw sztucznych głębokości 2,00-2,50 m o średnicy 1000 mm S26:	1,000	szt.
		1 =	1,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.52. 52. Rurociąg tłoczny LPT2(G) - RS8
- PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 89,9 m

Str. 252

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.52.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	179,800	m2
		2 * 89.9 = Razem =	179,800 179,800	m2
2.52.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	179,800	m2
3696		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	179,800	m2
3697		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	179,800	m2
3698		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	0.2 * 179.8 = Razem =	35,960 35,960 m3
3699		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	179,800	m2
3700		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	179,800	m2
3701		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	179,800	m2
2.52.2.2		Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	89,900	mb
3702		Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	3.50 * 89.9 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	314,650 314,65 314,650 m2
3703		Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	0.09 * 89.9 = 3.14 * (0.5*2) * 1 = Razem =	8,876 8,091 0,785 8,876 m2
2.53		53. Lokalny punkt tłoczenia LPT1(G) - LPT2(G) śr. 1,2m, - pompy typ MSV-80-14L - 2 szt. - technologia ze stali nierdzewnej AISI 304, - wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową, - zagospodarowanie terenu	1,000	kpl.
2.53.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	28,650	m3
		2.7 * 2.7 * 3.93 = Razem =	28,650 28,650	m3
3704	W.01.01.00	Igłofiltr o średnicy 32 mm, w systemie IgE-81 lub równoważnym - (wraz z systemem odwadniającym i pompowaniem wody)	9,000	szt.
3705	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	28.65 * 0.8 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	22,920 22,92 22,920 m3
3706	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	28.65 * 0.2 = Razem =	5,730 5,730 m3
3707	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudową stalową na głębokość do 6,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką wg wyboru Wykonawcy	2.7 * 4 * 3.93 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	42,440 42,44 42,440 m2
2.53.2		Podłoża i zasypanie wykopów	24,207	m3
		2.7 * 2.7 * 3.93 = - 3.14 * 0.6 * 0.6 * 3.93 = Razem =	28,650 - 4,443 24,207	m3
3708		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne studnia 1200 mm:	1.6 * 1.6 * 0.15 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,380 0,38 0,380 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.53. 53. Lokalny punkt tłoczenia LPT1(G)
- LPT2(G) śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-14L - 2 szt.

Str. 253

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3709	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) 24.207 * 0.8 = Razem =	19,366 19,366 19,366	m3 m3
3710	W.02.01.00	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych głęb.do 6.0 m (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) 24.207 * 0.2 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,840 4,84 4,840	m3 m3
2.53.3		Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne	1,000	kpl.
3711		Dostawa, montaż i rozruch lokalnego punktu tłoczenia LPT2(G) - studnia żelbetowa średn. wewn. 1,20 m. Wyposażenie przepompowni zgodnie z pkt. 7.7 opisu technicznego oraz wg rys. nr 12 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	kpl. kpl
2.53.4		Pompownia LPT2(G) - roboty elektryczne		
3712		Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Analogia montaż Szafa zasilająco sterownicza 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	szt. szt.
3713		Aktywacja kart SIM SMS 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000 1 1,000	szt szt
3714		Oprogramowanie źródłowe do sterowników w postaci umożliwiającej powtórne wgranie programu 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000 1 1,000	kpl kpl
3715		Wpięcie sterownika PLC do Komputerowego Systemu Nadzoru Technologicznego KSNT 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000 1 1,000	kpl kpl
3716		Odtworzenie (wytyczenie) trasy lini w terenie przejrzystym - Analogia wraz z inwentaryzacją istniejących kabli zasilających 0.02 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,020 0,02 0,020	km km
3717		Ręczne wykopy ciągle lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.I-II) - ANALOGIA PRÓBNE PRZEKOPY 2 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000 2,00 2,000	m3 m3
3718		Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 150 mm pod obiektami - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h) lub cięcie nawierzchni i jej odtworzenie 9 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,000 9,00 9,000	m m
3719		Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III 3 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,000 3,00 3,000	m3 m3
3720		Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m 9 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,000 9,00 9,000	m m
3721		Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. I-II 2.5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,500 2,50 2,500	m3 m3
3722		Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	m m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.53. 53. Lokalny punkt tłoczenia LPT1(G)
- LPT2(G) śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-14L - 2 szt.

Str. 254

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3723		Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie 16 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	16,000 16,00 16,000	m m
3724		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x4mm2 4 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,000 4,00 4,000	m m
3725		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x2,5mm2 lub kabel fabryczny do pomp 20 + 20 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000 40,00 40,000	m m
3726		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy SG-25S 20 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,000 20,00 20,000	m m
3727		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy pływakowej 20 + 20 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000 40,00 40,000	m m
3728		Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120 mm2 - StCu 30/4mm 24 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	24,000 24,00 24,000	m m
3729		Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z betonu o gr. do 40 cm z mechanicznym przebiciem otworów - rura o śr. zewn. do 80 mm 2 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000 2,00 2,000	przepust przepust
3730		Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar 6 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,000 6,00 6,000	pomiar pomiar
3731		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 8 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,000 8,00 8,000	pomiar pomiar
3732		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	pomiar pomiar
3733		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy 2 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000 2,00 2,000	pomiar pomiar
2.54		54. Przepompownia PG7 (Gowarzewo, ul. Swarzędzka) - wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania) - pompy - 2 szt. typu METAL-CHEM, - technologia ze stali nierdzewnej AISI 304, - wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową i powykonawczą, - żuraw do wyciągania pomp, - zagospodarowanie rejonu przepompowni o powierzchni 81 m2, - przepompownię PG7 należy wpiąć w system monitoringu i sygnałów SMS pracy przepompowni obowiązujący w Zakładzie Komunalnym w Kleszczewie Sp. z o.o. - przepompownię ścieków należy wykonać w standardzie pozostałych przepompowni objętych niniejszym opisem przedmiotu zamówienia.		
3734		Dostawa, montaż i rozruch Przepompownia PG7 (Gowarzewo, ul. Swarzędzka) - wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania)	1,000	kpl

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.54. 54. Przepompownia PG7 (Gowarzewo, ul. Swarzędzka) - wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania)

Str. 255

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		1 =	1,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	kpl
2.54.1		Rejon przepompowni PG7 - roboty nawierzchniowe	55,360	m2
3735		Rejon przepompowni PG7 - roboty nawierzchniowe	50,000	m2
2.54.2		Rejon przepompowni PG7 - ogrodzenie i brama	1,000	kpl.
3736		Ogrodzenie z paneli ocynkowanych ogniowo wysokości 1,83 m, oczka 50x200 mm, grubość drutu 5 mm na słupkach systemowych z profili zamkniętych 60x40x2mm z kapturkiem, obejmami i akcesoriami ocynkowanymi ogniowo, podmurówka betonowa systemowa	22,000	m
		7 + 6.00 + 7 + 6 - 4.00 =	22,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	22,000	m
3737		Brama wjazdowa 2- skrzydłowa szerokości 4,00m i wysokości 1,50m (ocynkowanie ogniowe, wypełnienie panelem, słupki 60x60mm)	1,000	kpl.
		1 =	1,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	kpl.
2.54.3		Pompownia PG7 - roboty elektryczne	1,000	kpl.
3738		Pompownia PG7 - roboty elektryczne	1,000	kpl.
2.54.4		PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE DO PRZEPOMPOWNI PG7		
3739		Przyłącze wodociągowe do przepompowni PG7	1,000	kpl.
2.55		55. Przyłącza kanalizacyjne nie ujęte w części rysunkowej dokumentacji projektowej	81,800	mb
2.55.1		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	81,800	mb
2.55.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	179,960	m3
		2 * 1.1 * 81.8 =	179,960	
		Razem =	179,960	m3
3740	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	32,720	m3
		2 * 0.2 * 81.8 =	32,72	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	32,720	m3
3741	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	16,360	m3
		32.72 * 0.5 =	16,360	
		Razem =	16,360	m3
3742	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	89,980	m3
		179.96 * 0.5 =	89,98	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	89,980	m3
3743	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	89,980	m3
3744	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	327,200	m2
		2 * 2 * 81.8 =	327,200	
		Razem =	327,200	m2
2.55.1.2		Podłoża i zasypanie wykopów	179,960	m3
		2 * 1.1 * 81.8 =	179,960	
		Razem =	179,960	m3
3745		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	59,878	m3
		(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 81.8 =	59,878	
		Razem =	59,878	m3
3746	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	120,082	m3
		179.96 - 59.878 =	120,082	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.55. 55. Przyłącza kanalizacyjne nie ujęte w części rysunkowej dokumentacji projektowej

Przyłącza kanalizacyjne śr. 160 mm łączna długość L=81,8 m

Str. 256

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	120,082	m3
2.55.1.3		Roboty montażowe	81,800	m
3747		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	81,800	m
3		Etap IIIa		
3.1		56. Przepompownia PG3 - Przepompownię ścieków PG3 śr. 1,2m, - pompy typ MSV-80-32 - 2 szt. - technologia ze stali nierdzewnej AISI 304, - wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową, - zagospodarowanie terenu przepompowni,	1,000	kpl.
3.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.7 * 2.7 * 5.73 =$ 41,772 Razem =	41,772 41,772 41,772	m3 m3
3748	W.01.01.00	Igłofiltry o średnicy 32 mm, w systemie IgE-81 lub równoważnym - (wraz z systemem odwadniającym i pompowaniem wody)	9,000	szt.
3749	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $41.772 * 0.8 =$ 33,42 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	33,420 33,42 33,420	m3 m3
3750	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $41.772 * 0.2 =$ 8,354 Razem =	8,354 8,354 8,354	m3 m3
3751	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudową stalową na głębokość do 6,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką wg wyboru Wykonawcy $2.7 * 4 * 5.73 =$ 61,88 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	61,880 61,88 61,880	m2 m2
3.1.2		Podłoża i zasypanie wykopów $2.7 * 2.7 * 5.73 =$ 41,772 $- 3.14 * 0.6 * 0.6 * 5.73 =$ - 6,477 Razem =	35,295 41,772 - 6,477 35,295	m3 m3
3752		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne studnia 1200 mm: $1.6 * 1.6 * 0.15 =$ 0,38 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,380 0,38 0,380	m3 m3
3753	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $35.295 * 0.8 =$ 28,236 Razem =	28,236 28,236 28,236	m3 m3
3754	W.02.01.00	Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych głęb.do 6.0 m (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $35.295 * 0.2 =$ 7,06 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	7,060 7,06 7,060	m3 m3
3.1.3		Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne	1,000	kpl.
3755		Dostawa, montaż i rozruch przepompowni ścieków PG3 - studnia żelbetowa średn. wewn. 1,20 m. Wyposażenie przepompowni zgodnie z pkt. 7.4. opisu technicznego oraz wg rys. nr 33 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	kpl. kpl
3.1.4		Pompownia PG3 - roboty elektryczne		
3756		Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Analogia montaż Szafa zasilająco sterownicza 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	szt. szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.1. 56. Przepompownia PG3
- Przepompownię ścieków PG3 śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-32 - 2 szt.

Str. 257

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3757		Aktywacja kart SIM SMS 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000 1 1,000	szt szt
3758		Oprogramowanie źródłowe do sterowników w postaci umożliwiającej powtórne wgranie programu 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000 1 1,000	kpl kpl
3759		Wpięcie sterownika PLC do Komputerowego Systemu Nadzoru Technologicznego KSNT 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000 1 1,000	kpl kpl
3760		Odtworzenie (wytyczenie) trasy lini w terenie przejrzystym - Analogia wraz z inwentaryzacją istniejących kabli zasilających 0.02 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,020 0,02 0,020	km km
3761		Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.I-II) - ANALOGIA PRÓBNE PRZEKOPY 2 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000 2,00 2,000	m3 m3
3762		Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 150 mm pod obiektami - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h) lub cięcie nawierzchni i jej odtworzenie 6 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,000 6,00 6,000	m m
3763		Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III 2 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000 2,00 2,000	m3 m3
3764		Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m 6 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,000 6,00 6,000	m m
3765		Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. I-II 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	m3 m3
3766		Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	m m
3767		Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie 10 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	10,000 10,00 10,000	m m
3768		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x4mm2 3 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,000 3,00 3,000	m m
3769		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x4mm2 lub kabel fabryczny do pomp 20 + 20 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000 40,00 40,000	m m
3770		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy SG-25S 20 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,000 20,00 20,000	m m
3771		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy pływakowej 20 + 20 =	40,000 40,00	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.1. 56. Przepompownia PG3
- Przepompownię ścieków PG3 śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-32 - 2 szt.

Str. 258

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000	m
3772		Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120 mm ² - StCu 30/4mm	21,000	m
		21 =	21,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	21,000	m
3773		Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z betonu o gr. do 40 cm z mechanicznym przebijaniem otworów - rura o śr. zewn. do 80 mm	2,000	przepust
		2 =	2,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	przepust
3774		Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar	6,000	pomiar
		6 =	6,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,000	pomiar
3775		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	8,000	pomiar
		8 =	8,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,000	pomiar
3776		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	1,000	pomiar
		1 =	1,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	pomiar
3777		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy	2,000	pomiar
		2 =	2,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	pomiar
3.2		57. Rurociąg tłoczny PG3 - SR9 - PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 486,7 m Rurociąg tłoczny DN 90 mm:	486,700	mb
		486.7 =	486,700	
		Razem =	486,700	mb
3.2.1		RUROCIĄG TŁOCZNY	486,700	m
3.2.1.1		Wykopy umocnione z wymianą gruntu	132,000	m3
		2 * 1.1 * 12 * 5 =	132,000	
		Razem =	132,000	m3
3778	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu	24,000	m3
		2 * 0.2 * 5 * 12 =	24,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	24,000	m3
3779	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	12,000	m3
		24 * 0.5 =	12,000	
		Razem =	12,000	m3
3780	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	105,600	m3
		132 * 0.8 =	105,60	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	105,600	m3
3781	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	26,400	m3
		132 * 0.2 =	26,400	
		Razem =	26,400	m3
3782	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	240,000	m2
		2 * 2 * 12 * 5 =	240,000	
		Razem =	240,000	m2
3783		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	5,000	kpl
3.2.1.2		Podłoża i zasypanie wykopów	132,000	m3
		2 * 1.1 * 12 * 5 =	132,000	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.2. 57. Rurociąg tłoczny PG3 - SR9
- PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 486,7 m

Str. 259

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	132,000	m3
3784		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.09 + 0.3) * 1.1 * 5 * 12 =$	35,640 35,640	m3
		Razem =	35,640	m3
3785	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $132 - 35.64 =$	96,360 96,360	m3
		Razem =	96,360	m3
3.2.1.3		Rurociąg w wykopie otwartym	486,700	m
3786		Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100RC średn. 90 mm - wykopy umocnione $5 * 12 =$	60,000 60,000	m
		Razem =	60,000	m
3787		Przewiert sterowany rurami PE100RC średn. 90 mm (w tym zgrzewanie rur i próba szczelności)	486,700	m
3788		Montaż kształtek polietylenowych ciśnieniowych PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione $2 \{1 * 2 <\text{luk } 11^\circ>\} =$ $2 \{1 * 2 <\text{luk } 30^\circ>\} =$ $4 \{2 * 2 <\text{luk } 90^\circ>\} =$	2,00 2,00 4,00	złącz.
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,000	złącz.
3789		Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PEHD o śr. 90 mm	3,000	200m -1
3.2.1.4		Studnia rewizyjna z wyposażeniem	1,000	szt.
3790		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 =$	0,290 0,29	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290	m3
3791		Studzienki rozprężne z tworzyw sztucznych głębokości 2,00-2,50 m o średnicy 1000 mm S26: $1 =$	1,000 1,00	szt.
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	szt.
3.3		58. Kanał grawitacyjny S4 - SR9 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 6,1 m - studnia rozprężna średnica śr. 1000 - 1szt. Kanał grawitacyjny DN 200 mm: $6.1 =$	6,100 6,100	mb
		Razem =	6,100	mb
3.3.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	6,100	mb
3.3.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(2.55 + 2.1) * 0.5 * 1.1 * 6.1 =$	15,601 15,601	m3
		Razem =	15,601	m3
3792	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 6.1 =$	2,440 2,44	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,440	m3
3793	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $2.44 * 0.5 =$	1,220 1,220	m3
		Razem =	1,220	m3
3794	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $15.601 * 0.8 =$	12,480 12,48	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	12,480	m3
3795	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $15.601 * 0.2 =$	3,120 3,120	m3
		Razem =	3,120	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa

3.3. 58. Kanał grawitacyjny S4 - SR9

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 6,1 m

- studnia rozprężna średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 260

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3796	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(2.55 + 2.1) * 0.5 * 2 * 6.1 =$ Razem =	28,365 28,365 28,365	m2 m2
3797		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	1,000	kpl
3.3.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	6,100	m
3798		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	6,100	m
3799		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
3800		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $1 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	24,000 24 24,000	m-g m-g
3.3.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów $(2.55 + 2.1) * 0.5 * 1.1 * 6.1 =$ Razem =	15,601 15,601 15,601	m3 m3
3801		Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 6.1 =$ Razem =	4,758 4,758 4,758	m3 m3
3802	W.02.01.00	Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $15.601 - 4.758 =$ Razem =	10,843 10,843 10,843	m3 m3
3.3.1.4		Kanały w wykopie otwartym	6,100	m
3803		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	6,100	m
3804		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
3.3.1.5		Studnie rewizyjne	1,000	szt.
3805		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 0,290	m3 m3
3806		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
3807		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	1,000	szt.
3.3.2		Rozbórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 6.1 =$ Razem =	12,200 12,200 12,200	m2 m2
3.3.2.1		Rozbórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	12,200	m2
3808		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	12,200	m2
3809		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	12,200	m2
3810		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 12.2 =$ Razem =	2,440 2,440 2,440	m3 m3
3811		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	12,200	m2
3812		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	12,200	m2
3813		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	12,200	m2
3.3.2.2		Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	6,100	mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa

3.3. 58. Kanał grawitacyjny S4 - SR9

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 6,1 m

- studnia rozprężna średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 261

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3814		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 6.1 =$ 21,350 21,35 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	21,350 21,35 21,350	m2 m2
3815		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 6.1 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 1 =$ Razem =	2,005 1,220 0,785 2,005	m2 m2
3.4		59. Kanał grawitacyjny PG3 - S270 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 389,5 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 10szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 18szt. o długości całkowitej L=137,4m - przyłącza kanalizacyjne O 200mm # 1szt. o długości całkowitej L=6,9 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: $389.5 =$ Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $137.4 =$ Przyłącza kanalizacyjne DN 200 mm: $6.9 =$ Razem =	533,800 389,500 137,400 6,900 533,800	mb mb
3.4.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	389,500	mb
3.4.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(4.02 + 2.33) * 0.5 * 1.1 * 389.5 =$ Razem =	1 360,329 1 360,329 1 360,329	m3 m3
3816	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 389.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	155,800 155,80 155,800	m3 m3
3817	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $155.8 * 0.5 =$ Razem =	77,900 77,900 77,900	m3 m3
3818	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1360.329 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 088,260 1 088,26 1 088,260	m3 m3
3819	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1360.329 * 0.2 =$ Razem =	272,066 272,066 272,066	m3 m3
3820	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(4.02 + 2.33) * 0.5 * 1.1 * 389.5 =$ Razem =	1 360,329 1 360,329 1 360,329	m2 m2
3821		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	19,000	kpl
3.4.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	389,500	m
3822		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	389,500	m
3823		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	7,000	szt.
3824		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $389.5 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1 039,000 1 039 1 039,000	m-g m-g
3.4.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(4.02 + 2.33) * 0.5 * 1.1 * 389.5 =$ Razem =	1 360,329 1 360,329 1 360,329	m3 m3
3825		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 389.5 =$ Razem =	303,810 303,810 303,810	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.4. 59. Kanał grawitacyjny PG3 - S270
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 389,5 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 10szt.

Str. 262

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3826	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia $J_s=1.00$ - w tym zakup i transport piasku) $1360.329 - 303.81 =$ Razem =	1 056,519 1 056,519 1 056,519	m3 m3
3.4.1.4		Kanały w wykopie otwartym	389,500	m
3827		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	389,500	m
3828		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	10,000	odc. -1
3829		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	19,000	szt
3.4.1.5		Studnie rewizyjne	10,000	szt.
3830		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 10 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,940 2,94 2,940	m3 m3
3831		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	10,000	szt.
3832		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	30,000	szt.
3.4.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 389.5 =$ Razem =	779,000 779,000 779,000	m2 m2
3.4.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	779,000	m2
3833		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	779,000	m2
3834		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	779,000	m2
3835		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 779 =$ Razem =	155,800 155,800 155,800	m3 m3
3836		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	779,000	m2
3837		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	779,000	m2
3838		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	779,000	m2
3.4.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $389.5 + 137.4 + 6.9 =$ Razem =	533,800 533,800 533,800	mb mb
3839		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 389.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 363,250 1 363,25 1 363,250	m2 m2
3840		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * (389.5 + 6.9) =$ $0.16 * 137.4 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 10 =$ Razem =	109,114 79,280 21,984 7,850 109,114	m2 m2
3.4.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE $137.4 + 6.9 =$ Razem =	144,300 144,300 144,300	mb mb
3.4.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.3 * 1.1 * 144.3 =$ Razem =	365,079 365,079 365,079	m3 m3
3841	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 144.3 =$	57,720 57,72	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.4. 59. Kanał grawitacyjny PG3 - S270
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 389,5 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 10szt.

Str. 263

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	57,720	m3
3842	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $57.72 * 0.5 =$ Razem =	28,860 28,860 28,860	m3 m3
3843	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $365.079 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	182,540 182,54 182,540	m3 m3
3844	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	182,540	m3
3845	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2.3 * 2 * 144.3 =$ Razem =	663,780 663,780 663,780	m2 m2
3.4.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów $2.3 * 1.1 * 144.3 =$ Razem =	365,079 365,079 365,079	m3 m3
3846		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 137.4 =$ $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 6.9 =$ Razem =	105,959 100,577 5,382 105,959	m3 m3
3847	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $365.079 - 105.959 =$ Razem =	259,120 259,120 259,120	m3 m3
3.4.3.3		Roboty montażowe	144,300	m
3848		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	137,400	m
3849		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	6,900	m
3850		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	18,000	szt.
3851		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
3852		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	19,000	szt.
3853		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	19,000	szt.
3.5		60. Kanał grawitacyjny S265 - S285 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 575,42 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 14szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 28szt. o długości całkowitej L=206,7m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $575.42 =$ $206.7 =$ Razem =	782,120 575,420 206,700 782,120	mb mb
3.5.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	575,420	mb
3.5.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(3.19 + 1.79) * 0.5 * 1.1 * 575.42 =$ Razem =	1 576,075 1 576,075 1 576,075	m3 m3
3854	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 575.42 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	230,170 230,17 230,170	m3 m3
3855	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $230.17 * 0.5 =$ Razem =	115,085 115,085 115,085	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.5. 60. Kanał grawitacyjny S265 - S285
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 575,42 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 14szt.

Str. 264

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3856	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1576.075 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 260,860 1 260,86 1 260,860	m3 m3
3857	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1576.075 * 0.2 =$ Razem =	315,215 315,215 315,215	m3 m3
3858	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(3.19 + 1.79) * 0.5 * 2 * 575.42 =$ Razem =	2 865,592 2 865,592 2 865,592	m2 m2
3859		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	28,000	kpl
3.5.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	575,420	m
3860		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	575,420	m
3861		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	11,000	szt.
3862		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $575.42 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1 534,000 1 534 1 534,000	m-g m-g
3.5.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(3.19 + 1.79) * 0.5 * 1.1 * 575.42 =$ Razem =	1 576,075 1 576,075 1 576,075	m3 m3
3863		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 575.42 =$ Razem =	448,828 448,828 448,828	m3 m3
3864	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $1576.075 - 448.828 =$ Razem =	1 127,247 1 127,247 1 127,247	m3 m3
3.5.1.4		Kanały w wykopie otwartym	575,420	m
3865		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	575,420	m
3866		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	14,000	odc. -1
3867		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	28,000	szt.
3.5.1.5		Studnie rewizyjne	14,000	szt.
3868		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 14 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,120 4,12 4,120	m3 m3
3869		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	14,000	szt.
3870		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	22,000	szt.
3.5.2		Rozbórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 575.42 =$ Razem =	1 726,260 1 726,260 1 726,260	m2 m2
3.5.2.1		Rozbórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	1 726,260	m2
3871		Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	1 726,260	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.5. 60. Kanał grawitacyjny S265 - S285
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 575,42 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 14szt.

Str. 265

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3872		Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $2.3 * 575.42 =$ Razem =	1 323,466 1 323,466 1 323,466	m2 m2
3873		Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.9 * 575.42 =$ Razem =	1 093,298 1 093,298 1 093,298	m2 m2
3874		Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 575.42 =$ Razem =	863,130 863,130 863,130	m2 m2
3875		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.05 * 1726.26 + 0.06 * 1323.466 + 0.07 * 1093.298 + 0.2 * 863.13 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	414,880 414,88 414,880	m3 m3
3876		Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	863,130	m2
3877		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	863,130	m2
3878		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	863,130	m2
3879		Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	863,130	m2
3880		Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	1 093,298	m2
3881		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	1 323,466	m2
3882		Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	1 726,260	m2
3883		Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	1 726,260	m2
3884		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	1 726,260	m2
3.5.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $575.42 + 206.7 =$ Razem =	782,120 782,120 782,120	mb mb
3885		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 575.42 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2 013,970 2 013,97 2 013,970	m2 m2
3886		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 575.42 =$ $0.16 * 206.7 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 14 =$ Razem =	159,146 115,084 33,072 10,990 159,146	m2 m2
3.5.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	206,700	mb
3.5.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2 * 1.1 * 206.7 =$ Razem =	454,740 454,740 454,740	m3 m3
3887	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 206.7 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	82,680 82,68 82,680	m3 m3
3888	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $82.68 * 0.5 =$ Razem =	41,340 41,340 41,340	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.5. 60. Kanał grawitacyjny S265 - S285
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 575,42 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 14szt.

Str. 266

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3889	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $454.74 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	227,370 227,37 227,370	m3 m3
3890	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	227,370	m3
3891	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2 * 2 * 206.7 =$ Razem =	826,800 826,800	m2 m2
3.5.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów $2 * 1.1 * 206.7 =$ Razem =	454,740 454,740 454,740	m3 m3
3892		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 206.7 =$ Razem =	151,304 151,304 151,304	m3 m3
3893	W.02.01.00	Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $454.74 - 151.304 =$ Razem =	303,436 303,436 303,436	m3 m3
3.5.3.3		Roboty montażowe	206,700	m
3894		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	206,700	m
3895		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	28,000	szt.
3896		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	28,000	szt.
3897		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	28,000	szt.
3.6		61. Kanał grawitacyjny S275 - S286 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 60,0 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 5szt. o długości całkowitej L=19,2m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $60 =$ $19.2 =$ Razem =	79,200 60,000 19,200 79,200	mb mb
3.6.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	60,000	mb
3.6.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.43 * 1.1 * 60 =$ Razem =	160,380 160,380 160,380	m3 m3
3898	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 60 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	24,000 24,00 24,000	m3 m3
3899	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $24 * 0.5 =$ Razem =	12,000 12,000 12,000	m3 m3
3900	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $160.38 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	128,300 128,30 128,300	m3 m3
3901	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $160.38 * 0.2 =$ Razem =	32,076 32,076 32,076	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.6. 61. Kanał grawitacyjny S275 - S286
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 60,0 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 267

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3902	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2.43 * 2 * 60 =$ Razem =	291,600 291,600 291,600	m2 m2
3903		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	5,000	kpl
3.6.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	60,000	m
3904		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	60,000	m
3905		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
3906		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $60 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	160,000 160 160,000	m-g m-g
3.6.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów $2.43 * 1.1 * 60 =$ Razem =	160,380 160,380 160,380	m3 m3
3907		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 60 =$ Razem =	46,800 46,800 46,800	m3 m3
3908	W.02.01.00	Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $160.38 - 46.8 =$ Razem =	113,580 113,580 113,580	m3 m3
3.6.1.4		Kanały w wykopie otwartym	60,000	m
3909		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	60,000	m
3910		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
3911		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	5,000	szt.
3.6.1.5		Studnie rewizyjne	1,000	szt.
3912		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 0,290	m3 m3
3913		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
3914		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	1,000	szt.
3.6.2		Rozbórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 60 =$ Razem =	120,000 120,000 120,000	m2 m2
3.6.2.1		Rozbórki i odtworzenie nawierzchni z kostki	120,000	m2
3915		Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	120,000	m2
3916		Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 60 =$ Razem =	90,000 90,000 90,000	m2 m2
3917		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm z wywozem na składowisko.Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	90,000	m2
3918		Wywiezienie gruzu z terenu rozbórki na wysypisko $0.08 * 120 + (0.2 + 0.15) * 90 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	41,100 41,10 41,100	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.6. 61. Kanał grawitacyjny S275 - S286
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 60,0 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 268

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3919		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	90,000	m2
3920		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	90,000	m2
3921		Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm - grubość po zagęszczeniu 12 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	90,000	m2
3922		Podbudowa betonowa - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	90,000	m2
3923		Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (możliwy odzysk)	120,000	m2
3.6.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 60 + 19.2 = Razem =	79,200 79,200 <u>79,200</u>	mb mb
3924		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 60 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	210,000 210,00 <u>210,000</u>	m2 m2
3925		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: 0.2 * 60 = 0.16 * 19.2 = studnia: 3.14 * (0.5^2) * 1 = Razem =	15,857 12,000 3,072 0,785 <u>15,857</u>	m2 m2
3.6.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	19,200	mb
3.6.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2 * 1.1 * 19.2 = Razem =	42,240 42,240 <u>42,240</u>	m3 m3
3926	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni 2 * 0.2 * 19.2 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	7,680 7,68 <u>7,680</u>	m3 m3
3927	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II 7.68 * 0.5 = Razem =	3,840 3,840 <u>3,840</u>	m3 m3
3928	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 42.24 * 0.5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	21,120 21,12 <u>21,120</u>	m3 m3
3929	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	21,120	m3
3930	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką 2 * 2 * 19.2 = Razem =	76,800 76,800 <u>76,800</u>	m2 m2
3.6.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów 2 * 1.1 * 19.2 = Razem =	42,240 42,240 <u>42,240</u>	m3 m3
3931		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 19.2 = Razem =	14,054 14,054 <u>14,054</u>	m3 m3
3932	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) 42.24 - 14.054 = Razem =	28,186 28,186 <u>28,186</u>	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.6. 61. Kanał grawitacyjny S275 - S286
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 60,0 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 269

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3.6.3.3		Roboty montażowe	19,200	m
3933		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	19,200	m
3934		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	5,000	szt.
3935		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	5,000	szt.
3936		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	5,000	szt.
3.7		62. Kanał grawitacyjny S277 - S287 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 41 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 4szt. o długości całkowitej L=14,6m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 41 = 41,000 14.6 = 14,600 Razem = 55,600	55,600	mb
3.7.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	41,000	mb
3.7.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2.43 * 1.1 * 41 = 109,593 Razem = 109,593	109,593	m3
3937	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej 2 * 0.2 * 41 = 16,40 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 16,400	16,400	m3
3938	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II 16.4 * 0.5 = 8,200 Razem = 8,200	8,200	m3
3939	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 109.593 * 0.8 = 87,67 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 87,670	87,670	m3
3940	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 109.593 * 0.2 = 21,919 Razem = 21,919	21,919	m3
3941	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokości do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką 2.43 * 1.1 * 41 = 109,593 Razem = 109,593	109,593	m2
3942		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	4,000	kpl
3.7.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	41,000	m
3943		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	41,000	m
3944		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
3945		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: 41 / 9 * 24 = 109 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 109,000	109,000	m-g
3.7.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów 2.43 * 1.1 * 41 = 109,593 Razem = 109,593	109,593	m3
3946		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 41 = 31,980 Razem = 31,980	31,980	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.7. 62. Kanał grawitacyjny S277 - S287
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 41 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 270

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3947	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) 109.593 - 31.98 = Razem =	77,613 77,613 77,613	m3 m3
3.7.1.4		Kanały w wykopie otwartym	41,000	m
3948		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	41,000	m
3949		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
3950		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	4,000	szt
3.7.1.5		Studnie rewizyjne	1,000	szt.
3951		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne 1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 0,290	m3 m3
3952		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
3953		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	1,000	szt.
3.7.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni 2 * 41 = Razem =	82,000 82,000 82,000	m2 m2
3.7.2.1		Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki	82,000	m2
3954		Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	82,000	m2
3955		Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 1.5 * 41 = Razem =	61,500 61,500 61,500	m2 m2
3956		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	61,500	m2
3957		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko 0.08 * 82 + (0.2 + 0.15) * 61.5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	28,090 28,09 28,090	m3 m3
3958		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	61,500	m2
3959		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	61,500	m2
3960		Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm - grubość po zagęszczeniu 12 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	61,500	m2
3961		Podbudowa betonowa - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	61,500	m2
3962		Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (możliwy odzysk)	82,000	m2
3.7.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 41 + 14.6 = Razem =	55,600 55,600 55,600	mb mb
3963		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 41 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	143,500 143,50 143,500	m2 m2
3964		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia: 0.2 * 41 = 0.16 * 14.6 = 3.14 * (0.5^2) * 1 = Razem =	11,321 8,200 2,336 0,785 11,321	m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.7. 62. Kanał grawitacyjny S277 - S287
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 41 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 271

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3.7.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	14,600	mb
3.7.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	32,120	m3
		$2 * 1.1 * 14.6 =$	32,120	
		Razem =	32,120	m3
3965	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	5,840	m3
		$2 * 0.2 * 14.6 =$	5,84	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	5,840	m3
3966	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	2,920	m3
		$5.84 * 0.5 =$	2,920	
		Razem =	2,920	m3
3967	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	16,060	m3
		$32.12 * 0.5 =$	16,06	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	16,060	m3
3968	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	16,060	m3
3969	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	32,120	m2
		$2 * 1.1 * 14.6 =$	32,120	
		Razem =	32,120	m2
3.7.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	32,120	m3
		$2 * 1.1 * 14.6 =$	32,120	
		Razem =	32,120	m3
3970		Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	10,687	m3
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 14.6 =$	10,687	
		Razem =	10,687	m3
3971	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	21,433	m3
		$32.12 - 10.687 =$	21,433	
		Razem =	21,433	m3
3.7.3.3		Roboty montażowe	14,600	m
3972		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	14,600	m
3973		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	4,000	szt.
3974		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	4,000	szt.
3975		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	4,000	szt.
3.8		63. Przyłącza kanalizacyjne nie ujęte w części rysunkowej dokumentacji projektowej	24,000	mb
3.8.1		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	24,000	mb
3.8.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	52,800	m3
		$2 * 1.1 * 24 =$	52,800	
		Razem =	52,800	m3
3976	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	9,600	m3
		$2 * 0.2 * 24 =$	9,60	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,600	m3
3977	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	4,800	m3
		$9.6 * 0.5 =$	4,800	
		Razem =	4,800	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa

3.8. 63. Przyłącza kanalizacyjne nie ujęte w części rysunkowej dokumentacji projektowej

Przyłącza kanalizacyjne śr. 160 mm łączna długość L=24 m

Str. 272

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3978	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $52.8 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	26,400 26,40 26,400	m3 m3
3979	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	26,400	m3
3980	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2 * 2 * 24 =$ Razem =	96,000 96,000 96,000	m2 m2
3.8.1.2		Podłoża i zasypanie wykopów $2 * 1.1 * 24 =$ Razem =	52,800 52,800 52,800	m3 m3
3981		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 24 =$ Razem =	17,568 17,568 17,568	m3 m3
3982	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $52.8 - 17.568 =$ Razem =	35,232 35,232 35,232	m3 m3
3.8.1.3		Roboty montażowe	24,000	m
3983		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	24,000	m
4		Etap IIIb		
4.1		64. Kanał grawitacyjny Sistr.8- S298 - śr. 200 mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 71,3 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2 szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160 mm - 6 szt. o długości całkowitej L=30,1 m - studnie przyłączeniowe PVC śr. 425 Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $71.3 =$ $30.1 =$ Razem =	101,400 71,300 30,100 101,400	mb mb
4.1.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	71,300	mb
4.1.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $3.07 * 1.1 * 71.3 =$ Razem =	240,780 240,780 240,780	m3 m3
3984	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 71.3 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	28,520 28,52 28,520	m3 m3
3985	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $28.52 * 0.5 =$ Razem =	14,260 14,260 14,260	m3 m3
3986	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $240.78 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	192,620 192,62 192,620	m3 m3
3987	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $240.78 * 0.2 =$ Razem =	48,156 48,156 48,156	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.1. 64. Kanał grawitacyjny Sistr.8- S298
- śr. 200 mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 71,3 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2 szt.

Str. 273

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3988	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $3.07 * 2 * 71.3 =$ Razem =	437,782 437,782 437,782	m2 m2
3989		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	6,000	kpl
4.1.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	71,300	m
3990		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	71,300	m
3991		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
3992		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $71.3 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	190,000 190 190,000	m-g m-g
4.1.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów $3.07 * 1.1 * 71.3 =$ Razem =	240,780 240,780 240,780	m3 m3
3993		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 71.3 =$ Razem =	55,614 55,614 55,614	m3 m3
3994	W.02.01.00	Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $240.78 - 55.614 =$ Razem =	185,166 185,166 185,166	m3 m3
4.1.1.4		Kanały w wykopie otwartym	71,300	m
3995		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	71,300	m
3996		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
3997		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	6,000	szt.
4.1.1.5		Studnie rewizyjne	2,000	szt.
3998		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590 0,59 0,590	m3 m3
3999		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
4000		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	4,000	szt.
4.1.2		Rozbórka i odtworzenie nawierzchni $71.3 * 2 =$ Razem =	142,600 142,600 142,600	m2 m2
4.1.2.1		Rozbórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	142,600	m2
4001		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	142,600	m2
4002		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	142,600	m2
4003		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 142.6 =$ Razem =	28,520 28,520 28,520	m3 m3
4004		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	142,600	m2
4005		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	142,600	m2
4006		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	142,600	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.1. 64. Kanał grawitacyjny Sistrn.8- S298
- śr. 200 mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 71,3 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2 szt.

Str. 274

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4.1.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 71.3 + 30.1 = Razem =	101,400 101,400 101,400	mb mb
4007		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 71.3 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	249,550 249,55 249,550	m2 m2
4008		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: 0.2 * 71.3 = 0.16 * 30.1 = studnia: 3.14 * (0.5^2) * 2 = Razem =	20,646 14,260 4,816 1,570 20,646	m2 m2
4.1.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	30,100	mb
4.1.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2 * 1.1 * 30.1 = Razem =	66,220 66,220 66,220	m3 m3
4009	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni 2 * 0.2 * 30.1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	12,040 12,04 12,040	m3 m3
4010	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II 12.04 * 0.5 = Razem =	6,020 6,020 6,020	m3 m3
4011	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 66.22 * 0.5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	33,110 33,11 33,110	m3 m3
4012	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	33,110	m3
4013	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką 2 * 2 * 30.1 = Razem =	120,400 120,400 120,400	m2 m2
4.1.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów 2 * 1.1 * 30.1 = Razem =	66,220 66,220 66,220	m3 m3
4014		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 30.1 = Razem =	22,033 22,033 22,033	m3 m3
4015	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) 66.22 - 22.033 = Razem =	44,187 44,187 44,187	m3 m3
4.1.3.3		Roboty montażowe	30,100	m
4016		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	30,100	m
4017		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	6,000	szt.
4018		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	6,000	szt.
4019		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	6,000	szt.
4.2		65. Kanał grawitacyjny Sistrn.13 - S254 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 369,0 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 11szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 20szt. o długości całkowitej L=147,9m	516,900	mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.2. 65. Kanał grawitacyjny Sistr.13 - S254
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 369,0 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 11szt.

Str. 275

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: Razem =	369 = 147.9 = <u>516,900</u>	mb
4.2.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	369,000	mb
4.2.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(3.53 + 1.88) * 0.5 * 1.1 * 369 =$ Razem =	1 097,960 1 097,960 <u>1 097,960</u>	m3 m3
4020	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 369 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	147,600 147,60 <u>147,600</u>	m3 m3
4021	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $147.6 * 0.5 =$ Razem =	73,800 73,800 <u>73,800</u>	m3 m3
4022	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1097.96 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	878,370 878,37 <u>878,370</u>	m3 m3
4023	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1097.96 * 0.2 =$ Razem =	219,592 219,592 <u>219,592</u>	m3 m3
4024	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(3.53 + 1.88) * 0.5 * 2 * 369 =$ Razem =	1 996,290 1 996,290 <u>1 996,290</u>	m2 m2
4025		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	20,000	kpl
4.2.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	369,000	m
4026		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	369,000	m
4027		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	7,000	szt.
4028		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $369 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	984,000 984 <u>984,000</u>	m-g m-g
4.2.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(3.53 + 1.88) * 0.5 * 1.1 * 369 =$ Razem =	1 097,960 1 097,960 <u>1 097,960</u>	m3 m3
4029		Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 369 =$ Razem =	287,820 287,820 <u>287,820</u>	m3 m3
4030	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $1097.96 - 287.82 =$ Razem =	810,140 810,140 <u>810,140</u>	m3 m3
4.2.1.4		Kanały w wykopie otwartym	369,000	m
4031		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	369,000	m
4032		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	11,000	odc. -1
4033		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	20,000	szt.
4.2.1.5		Studnie rewizyjne	11,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.2. 65. Kanał grawitacyjny Sistr.13 - S254
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 369,0 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 11szt.

Str. 276

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4034		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 11 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,230 3,23 3,230	m3 m3
4035		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	11,000	szt.
4036		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	20,000	szt.
4.2.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 369 =$ Razem =	738,000 738,000 738,000	m2 m2
4.2.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	738,000	m2
4037		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	738,000	m2
4038		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	738,000	m2
4039		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 738 =$ Razem =	147,600 147,600 147,600	m3 m3
4040		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	738,000	m2
4041		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	738,000	m2
4042		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	738,000	m2
4.2.2.2		Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $369 + 147.9 =$ Razem =	516,900 516,900 516,900	mb mb
4043		Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 369 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 291,500 1 291,50 1 291,500	m2 m2
4044		Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 369 =$ $0.16 * 147.9 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 11 =$ Razem =	106,099 73,800 23,664 8,635 106,099	m2 m2
4.2.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	147,900	mb
4.2.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2 * 1.1 * 147.9 =$ Razem =	325,380 325,380 325,380	m3 m3
4045	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 147.9 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	59,160 59,16 59,160	m3 m3
4046	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $59.16 * 0.5 =$ Razem =	29,580 29,580 29,580	m3 m3
4047	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $325.38 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	162,690 162,69 162,690	m3 m3
4048	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	162,690	m3
4049	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2 * 2 * 147.9 =$	591,600 591,600	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.2. 65. Kanał grawitacyjny Sistr.13 - S254
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 369,0 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 11szt.

Str. 277

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	591,600	m2
4.2.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	325,380	m3
		$2 * 1.1 * 147.9 =$	325,380	
		Razem =	325,380	m3
4050		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	108,263	m3
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 147.9 =$	108,263	
		Razem =	108,263	m3
4051	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	217,117	m3
		$325.38 - 108.263 =$	217,117	
		Razem =	217,117	m3
4.2.3.3		Roboty montażowe	147,900	m
4052		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	147,900	m
4053		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	20,000	szt.
4054		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	20,000	szt.
4055		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	20,000	szt.
4.3		66. Kanał grawitacyjny Sistr.10 - S290 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 153,4 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 2szt. o długości całkowitej L=16,5m	169,900	mb
		Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	153.4 =	153,400
		Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	16.5 =	16,500
		Razem =	169,900	mb
4.3.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	153,400	mb
4.3.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	421,850	m3
		$(3.08 + 1.92) * 0.5 * 1.1 * 153.4 =$	421,850	
		Razem =	421,850	m3
4056	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	61,360	m3
		$2 * 0.2 * 153.4 =$	61,36	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	61,360	m3
4057	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	30,680	m3
		$61.36 * 0.5 =$	30,680	
		Razem =	30,680	m3
4058	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	337,480	m3
		$421.85 * 0.8 =$	337,48	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	337,480	m3
4059	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	84,370	m3
		$421.85 * 0.2 =$	84,370	
		Razem =	84,370	m3
4060	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	767,000	m2
		$(3.08 + 1.92) * 0.5 * 2 * 153.4 =$	767,000	
		Razem =	767,000	m2
4061		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
4.3.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	153,400	m
4062		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	153,400	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.3. 66. Kanał grawitacyjny Sistr.10 - S290
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 153,4 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 278

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4063		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	3,000	szt.
4064		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $153.4 / 9 * 24 =$ 409,000 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	409,000 409 409,000	m-g m-g
4.3.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(3.08 + 1.92) * 0.5 * 1.1 * 153.4 =$ 421,850 Razem =	421,850 421,850 421,850	m3 m3
4065		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 153.4 =$ 119,652 Razem =	119,652 119,652 119,652	m3 m3
4066	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $421.85 - 119.652 =$ 302,198 Razem =	302,198 302,198 302,198	m3 m3
4.3.1.4		Kanały w wykopie otwartym	153,400	m
4067		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	153,400	m
4068		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	4,000	odc. -1
4069		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
4.3.1.5		Studnie rewizyjne	4,000	szt.
4070		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 4 =$ 1,180 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,180 1,18 1,180	m3 m3
4071		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	4,000	szt.
4072		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	6,000	szt.
4.3.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 153.4 =$ 306,800 Razem =	306,800 306,800 306,800	m2 m2
4.3.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	306,800	m2
4073		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	306,800	m2
4074		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	306,800	m2
4075		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 306.8 =$ 61,360 Razem =	61,360 61,360 61,360	m3 m3
4076		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	306,800	m2
4077		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	306,800	m2
4078		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	306,800	m2
4.3.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $153.4 + 16.5 =$ 169,900 Razem =	169,900 169,900 169,900	mb mb
4079		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 153.4 =$ 536,900 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	536,900 536,90 536,900	m2 m2
4080		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 153.4 =$ 30,680 $0.16 * 16.5 =$ 2,640	36,460 30,680 2,640	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.3. 66. Kanał grawitacyjny Sistr.10 - S290
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 153,4 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 279

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		studnia: $3.14 * (0.5^2) * 4 =$ Razem =	3,140 36,460	m2
4.3.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	16,500	mb
4.3.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2 * 1.1 * 16.5 =$ Razem =	36,300 36,300 36,300	m3 m3
4081	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 16.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,600 6,60 6,600	m3 m3
4082	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $6.6 * 0.5 =$ Razem =	3,300 3,300 3,300	m3 m3
4083	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $36.3 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	18,150 18,15 18,150	m3 m3
4084	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	18,150	m3
4085	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2 * 2 * 16.5 =$ Razem =	66,000 66,000 66,000	m2 m2
4.3.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów $2 * 1.1 * 16.5 =$ Razem =	36,300 36,300 36,300	m3 m3
4086		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 16.5 =$ Razem =	12,078 12,078 12,078	m3 m3
4087	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $36.3 - 12.078 =$ Razem =	24,222 24,222 24,222	m3 m3
4.3.3.3		Roboty montażowe	16,500	m
4088		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	16,500	m
4089		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	2,000	szt.
4090		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
4091		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	2,000	szt.
4.4		67. Kanał grawitacyjny S289 - S292 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 109,3m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 7 o długości całkowitej L=37,7m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $109.3 =$ $37.7 =$ Razem =	147,000 109,300 37,700 147,000	mb mb
4.4.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	109,300	mb
4.4.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.04 * 1.1 * 109.3 =$ Razem =	245,269 245,269 245,269	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.4. 67. Kanał grawitacyjny S289 - S292
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 109,3m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 280

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4092	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 109.3 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	43,720 43,72 43,720	m3 m3
4093	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $43.72 * 0.5 =$ Razem =	21,860 21,860 21,860	m3 m3
4094	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $245.269 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	196,220 196,22 196,220	m3 m3
4095	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $245.269 * 0.2 =$ Razem =	49,054 49,054 49,054	m3 m3
4096	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2.04 * 2 * 109.3 =$ Razem =	445,944 445,944 445,944	m2 m2
4097		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	7,000	kpl
4.4.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	109,300	m
4098		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	109,300	m
4099		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
4100		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $109.3 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	291,000 291 291,000	m-g m-g
4.4.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $2.04 * 1.1 * 109.3 =$ Razem =	245,269 245,269 245,269	m3 m3
4101		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 109.3 =$ Razem =	85,254 85,254 85,254	m3 m3
4102	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $245.269 - 85.254 =$ Razem =	160,015 160,015 160,015	m3 m3
4.4.1.4		Kanały w wykopie otwartym	109,300	m
4103		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	109,300	m
4104		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
4105		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	7,000	szt.
4.4.1.5		Studnie rewizyjne	2,000	szt.
4106		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590 0,59 0,590	m3 m3
4107		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
4108		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	2,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.4. 67. Kanał grawitacyjny S289 - S292
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 109,3m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 281

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4.4.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	218,600	m2
		2 * 109.3 = Razem =	218,600 218,600	m2
4.4.2.1		Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki	218,600	m2
4109		Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	218,600	m2
4110		Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	163,950	m2
		1.5 * 109.3 = Razem =	163,950 163,950	m2
4111		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	163,950	m2
4112		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	74,870	m3
		0.08 * 218.6 + (0.2 + 0.15) * 163.95 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	74,87 74,870	m3
4113		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	163,950	m2
4114		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	163,950	m2
4115		Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm - grubość po zagęszczeniu 12 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	163,950	m2
4116		Podbudowa betonowa - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	163,950	m2
4117		Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (możliwy odzysk)	218,600	m2
4.4.2.2		Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	147,000	mb
		109.3 + 37.7 = Razem =	147,000 147,000	mb
4118		Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	382,550	m2
		3.50 * 109.3 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	382,55 382,550	m2
4119		Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	29,462	m2
		kanal: 0.2 * 109.3 = 0.16 * 37.7 = studnia: 3.14 * (0.5^2) * 2 = Razem =	21,860 6,032 1,570 29,462	m2
4.4.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	37,700	mb
4.4.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	82,940	m3
		2 * 1.1 * 37.7 = Razem =	82,940 82,940	m3
4120	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	15,080	m3
		2 * 0.2 * 37.7 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,08 15,080	m3
4121	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	7,540	m3
		15.08 * 0.5 = Razem =	7,540 7,540	m3
4122	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	41,470	m3
		82.94 * 0.5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	41,47 41,470	m3
4123	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	41,470	m3
4124	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	150,800	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.4. 67. Kanał grawitacyjny S289 - S292
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 109,3m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 282

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		$2 * 2 * 37.7 =$ Razem =	150,800 150,800	m2
4.4.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów	82,940	m3
		$2 * 1.1 * 37.7 =$ Razem =	82,940 82,940	m3
4125		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	27,596	m3
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 37.7 =$ Razem =	27,596 27,596	m3
4126	W.02.01.00	Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	55,344	m3
		$82.94 - 27.596 =$ Razem =	55,344 55,344	m3
4.4.3.3		Roboty montażowe	37,700	m
4127		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	37,700	m
4128		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	7,000	szt.
4129		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	7,000	szt.
4130		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	7,000	szt.
4.5		68. Kanał grawitacyjny Sistr.9 - S296 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 182,7m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 4 o długości całkowitej L=19,5m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	202,200	mb
		$182.7 =$ $19.5 =$ Razem =	182,700 19,500 202,200	mb
4.5.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	182,700	mb
4.5.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	496,396	m3
		$(2.91 + 2.03) * 0.5 * 1.1 * 182.7 =$ Razem =	496,396 496,396	m3
4131	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	73,080	m3
		$2 * 0.2 * 182.7 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	73,08 73,080	m3
4132	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	36,540	m3
		$73.08 * 0.5 =$ Razem =	36,540 36,540	m3
4133	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	397,120	m3
		$496.396 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	397,12 397,120	m3
4134	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	99,279	m3
		$496.396 * 0.2 =$ Razem =	99,279 99,279	m3
4135	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	902,538	m2
		$(2.91 + 2.03) * 0.5 * 2 * 182.7 =$ Razem =	902,538 902,538	m2
4136		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	4,000	kpl

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.5. 68. Kanał grawitacyjny Sistr.9 - S296
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 182,7m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt.

Str. 283

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4.5.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	182,700	m
4137		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	182,700	m
4138		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	3,000	szt.
4139		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	182.7 / 9 * 24 = 487	m-g
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	487,000	m-g
4.5.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów	496,396	m3
		(2.91 + 2.03) * 0.5 * 1.1 * 182.7 = 496,396		
		Razem =	496,396	m3
4140		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	142,506	m3
		(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 182.7 = 142,506		
		Razem =	142,506	m3
4141	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	353,890	m3
		496.396 - 142.506 = 353,890		
		Razem =	353,890	m3
4.5.1.4		Kanały w wykopie otwartym	182,700	m
4142		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	182,700	m
4143		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	5,000	odc. -1
4144		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	4,000	szt.
4.5.1.5		Studnie rewizyjne	5,000	szt.
4145		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	1,470	m3
		1.4 * 1.4 * 0.15 * 5 = 1,47		
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,470	m3
4146		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	5,000	szt.
4147		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	7,000	szt.
4.5.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	365,400	m2
		2 * 182.7 = 365,400		
		Razem =	365,400	m2
4.5.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	365,400	m2
4148		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	365,400	m2
4149		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	365,400	m2
4150		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	73,080	m3
		0.2 * 365.4 = 73,080		
		Razem =	73,080	m3
4151		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	365,400	m2
4152		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	365,400	m2
4153		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	365,400	m2
4.5.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	202,200	mb
		182.7 + 19.5 = 202,200		
		Razem =	202,200	mb
4154		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	639,450	m2
		3.50 * 182.7 = 639,45		
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	639,450	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.5. 68. Kanał grawitacyjny Sistr.9 - S296
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 182,7m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt.

Str. 284

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4155		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 182.7 =$ $0.16 * 19.5 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 5 =$ Razem =	43,585 36,540 3,120 3,925 43,585	m2 m2
4.5.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	19,500	mb
4.5.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2 * 1.1 * 19.5 =$ Razem =	42,900 42,900 42,900	m3 m3
4156	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 19.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	7,800 7,80 7,800	m3 m3
4157	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $7.8 * 0.5 =$ Razem =	3,900 3,900 3,900	m3 m3
4158	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $42.9 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	21,450 21,45 21,450	m3 m3
4159	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	21,450	m3
4160	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2 * 2 * 19.5 =$ Razem =	78,000 78,000 78,000	m2 m2
4.5.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów $2 * 1.1 * 19.5 =$ Razem =	42,900 42,900 42,900	m3 m3
4161		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 19.5 =$ Razem =	14,274 14,274 14,274	m3 m3
4162	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $42.9 - 14.274 =$ Razem =	28,626 28,626 28,626	m3 m3
4.5.3.3		Roboty montażowe	19,500	m
4163		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	19,500	m
4164		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	4,000	szt.
4165		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	4,000	szt.
4166		Studzienki niewłazowe z tworzywa sztucznego głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	4,000	szt.
4.6		69. Kanał grawitacyjny Sistr.7 - S258 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 192,8m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 7 o długości całkowitej L=31,8m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: $192.8 =$ Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $31.8 =$ Razem =	224,600 192,800 31,800 224,600	mb mb
4.6.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	192,800	mb
4.6.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(2.62 + 1.57) * 0.5 * 1.1 * 192.8 =$	444,308 444,308	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.6. 69. Kanał grawitacyjny Sistr.7 - S258
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 192,8m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 285

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	444,308	m3
4167	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 192.8 =$ 77,120 77,12		m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	77,120	m3
4168	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $77.12 * 0.5 =$ 38,560 38,560		m3
		Razem =	38,560	m3
4169	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $444.308 * 0.8 =$ 355,450 355,45		m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	355,450	m3
4170	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $444.308 * 0.2 =$ 88,862 88,862		m3
		Razem =	88,862	m3
4171	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(2.62 + 1.57) * 0.5 * 2 * 192.8 =$ 807,832 807,832		m2
		Razem =	807,832	m2
4172		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	7,000	kpl
4.6.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	192,800	m
4173		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	192,800	m
4174		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	4,000	szt.
4175		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $192.8 / 9 * 24 =$ 514,000 514		m-g
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	514,000	m-g
4.6.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(2.62 + 1.57) * 0.5 * 1.1 * 192.8 =$ 444,308 444,308		m3
		Razem =	444,308	m3
4176		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 192.8 =$ 150,384 150,384		m3
		Razem =	150,384	m3
4177	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $444.308 - 150.384 =$ 293,924 293,924		m3
		Razem =	293,924	m3
4.6.1.4		Kanały w wykopie otwartym	192,800	m
4178		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	192,800	m
4179		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	4,000	odc. -1
4180		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	7,000	szt.
4.6.1.5		Studnie rewizyjne	4,000	szt.
4181		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 4 =$ 1,180 1,18		m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,180	m3
4182		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	4,000	szt.
4183		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	4,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.6. 69. Kanał grawitacyjny Sistr.7 - S258
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 192,8m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 286

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4.6.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	385,600	m2
		2 * 192.8 =	385,600	
		Razem =	385,600	m2
4.6.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	385,600	m2
4184		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	385,600	m2
4185		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	385,600	m2
4186		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	77,120	m3
		0.2 * 385.6 =	77,120	
		Razem =	77,120	m3
4187		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	385,600	m2
4188		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	385,600	m2
4189		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	385,600	m2
4.6.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	224,600	mb
		192.8 + 31.8 =	224,600	
		Razem =	224,600	mb
4190		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	674,800	m2
		3.50 * 192.8 =	674,80	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	674,800	m2
4191		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	46,788	m2
		kanal:	0.2 * 192.8 =	38,560
			0.16 * 31.8 =	5,088
		studnia:	3.14 * (0.5^2) * 4 =	3,140
		Razem =	46,788	m2
4.6.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	31,800	mb
4.6.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	69,960	m3
		2 * 1.1 * 31.8 =	69,960	
		Razem =	69,960	m3
4192	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	12,720	m3
		2 * 0.2 * 31.8 =	12,72	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	12,720	m3
4193	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	6,360	m3
		12.72 * 0.5 =	6,360	
		Razem =	6,360	m3
4194	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	34,980	m3
		69.96 * 0.5 =	34,98	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	34,980	m3
4195	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	34,980	m3
4196	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	127,200	m2
		2 * 2 * 31.8 =	127,200	
		Razem =	127,200	m2
4.6.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	69,960	m3
		2 * 1.1 * 31.8 =	69,960	
		Razem =	69,960	m3
4197		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	23,278	m3
		(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 31.8 =	23,278	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.6. 69. Kanał grawitacyjny Sistr.7 - S258
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 192,8m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 287

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	23,278	m3
4198	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	46,682	m3
		69.96 - 23.278 =	46,682	
		Razem =	46,682	m3
4.6.3.3		Roboty montażowe	31,800	m
4199		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	31,800	m
4200		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	7,000	szt.
4201		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	7,000	szt.
4202		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	7,000	szt.
4.7		70. Kanał grawitacyjny S255 - S260 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 92,8m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 4 o długości całkowitej L=17,9m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	110,700	mb
		92.8 =	92,800	
		17.9 =	17,900	
		Razem =	110,700	mb
4.7.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	92,800	mb
4.7.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	290,418	m3
		(2.91 + 2.78) * 0.5 * 1.1 * 92.8 =	290,418	
		Razem =	290,418	m3
4203	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	37,120	m3
		2 * 0.2 * 92.8 =	37,12	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	37,120	m3
4204	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	18,560	m3
		37.12 * 0.5 =	18,560	
		Razem =	18,560	m3
4205	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	232,330	m3
		290.418 * 0.8 =	232,33	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	232,330	m3
4206	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	58,084	m3
		290.418 * 0.2 =	58,084	
		Razem =	58,084	m3
4207	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	528,032	m2
		(2.91 + 2.78) * 0.5 * 2 * 92.8 =	528,032	
		Razem =	528,032	m2
4208		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	4,000	kpl
4.7.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	92,800	m
4209		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	92,800	m
4210		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
4211		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	247,000	m-g
		92.8 / 9 * 24 =	247	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	247,000	m-g
4.7.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów	290,418	m3
		(2.91 + 2.78) * 0.5 * 1.1 * 92.8 =	290,418	
		Razem =	290,418	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.7. 70. Kanał grawitacyjny S255 - S260
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 92,8m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 288

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4212		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 92.8 =$ Razem =	72,384 72,384 72,384	m3 m3
4213	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $290.418 - 72.384 =$ Razem =	218,034 218,034 218,034	m3 m3
4.7.1.4		Kanały w wykopie otwartym	92,800	m
4214		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	92,800	m
4215		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
4216		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	4,000	szt
4.7.1.5		Studnie rewizyjne	2,000	szt.
4217		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590 0,59 0,590	m3 m3
4218		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
4219		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	3,000	szt.
4.7.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 92.8 =$ Razem =	185,600 185,600 185,600	m2 m2
4.7.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	185,600	m2
4220		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	185,600	m2
4221		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	185,600	m2
4222		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 185.6 =$ Razem =	37,120 37,120 37,120	m3 m3
4223		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	185,600	m2
4224		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	185,600	m2
4225		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	185,600	m2
4.7.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $92.8 + 17.9 =$ Razem =	110,700 110,700 110,700	mb mb
4226		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 92.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	324,800 324,80 324,800	m2 m2
4227		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 92.8 =$ $0.16 * 17.9 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 2 =$ Razem =	22,994 18,560 2,864 1,570 22,994	m2 m2
4.7.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	17,900	mb
4.7.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.5 * 1.1 * 17.9 =$ Razem =	49,225 49,225 49,225	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.7. 70. Kanał grawitacyjny S255 - S260
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 92,8m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 289

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4228	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 17.9 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	7,160 7,16 7,160	m3 m3
4229	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $7.16 * 0.5 =$ Razem =	3,580 3,580 3,580	m3 m3
4230	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $49.225 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	24,610 24,61 24,610	m3 m3
4231	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	24,610	m3
4232	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2.5 * 2 * 17.9 =$ Razem =	89,500 89,500 89,500	m2 m2
4.7.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów $2.5 * 1.1 * 17.9 =$ Razem =	49,225 49,225 49,225	m3 m3
4233		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 17.9 =$ Razem =	13,103 13,103 13,103	m3 m3
4234	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $49.225 - 13.103 =$ Razem =	36,122 36,122 36,122	m3 m3
4.7.3.3		Roboty montażowe	17,900	m
4235		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	17,900	m
4236		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	4,000	szt.
4237		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	4,000	szt.
4238		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	4,000	szt.
4.8		71. Rurociąg tłoczny LPR4(G)-SR5 - PEHD 100-RC ?90 mm - dł. 126,1 m		
4.8.1		RUROCIĄG TŁOCZNY	126,100	m
4.8.1.1		Wykopy umocnione z wymianą gruntu $2.2 * 1.1 * 12 * 2 =$ Razem =	58,080 58,080 58,080	m3 m3
4239	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu $2 * 0.2 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,600 9,60 9,600	m3 m3
4240	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $9.6 * 0.5 =$ Razem =	4,800 4,800 4,800	m3 m3
4241	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $58.08 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	46,460 46,46 46,460	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Górzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.8. 71. Rurociąg tłoczny LPR4(G)-SR5
- PEHD 100-RC 790 mm - dł. 126,1 m

Str. 290

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4242	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	11,616	m3
		$58.08 * 0.2 =$	11,616	
		Razem =	11,616	m3
4243	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	105,600	m2
		$2.2 * 2 * 24 =$	105,600	
		Razem =	105,600	m2
4244		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
4.8.1.2		Podłoża i zasypianie wykopów	58,080	m3
		$2.2 * 1.1 * 24 =$	58,080	
		Razem =	58,080	m3
4245		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	14,256	m3
		$(0.15 + 0.09 + 0.3) * 1.1 * 24 =$	14,256	
		Razem =	14,256	m3
4246	W.02.01.00	Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	43,824	m3
		$58.08 - 14.256 =$	43,824	
		Razem =	43,824	m3
4.8.1.3		Rurociąg w wykopie otwartym	126,100	m
4247		Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100RC średn. 90 mm - wykopy umocnione	24,000	m
4248		Przewiert sterowany rurami PE100RC średn. 90 mm (w tym zgrzewanie rur i próba szczelności)	126,100	m
4249		Montaż kształtek polietylenowych ciśnieniowych PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione	2,000	złącz.
		$2\{1 * 2 < \text{luk } 90^\circ >\} =$	2,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	złącz.
4250		Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu PEHD o śr. 90 mm	1,000	200m -1
4.8.1.4		Studnia rewizyjna z wyposażeniem	1,000	szt.
4251		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,290	m3
		$1.4 * 1.4 * 0.15 =$	0,29	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290	m3
4252		Studzienki rozprężne z tworzyw sztucznych głębokości 2,00-2,50 m o średnicy 1000 mm S26:	1,000	szt.
		$1 =$	1,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	szt.
4.8.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	48,000	m2
		$24 * 2 =$	48,000	
		Razem =	48,000	m2
4.8.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	48,000	m2
4253		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	48,000	m2
4254		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	48,000	m2
4255		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	9,600	m3
		$0.2 * 48 =$	9,600	
		Razem =	9,600	m3
4256		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	48,000	m2
4257		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	48,000	m2
4258		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	48,000	m2
4.8.2.2		Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	126,100	mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.8. 71. Rurociąg tłoczny LPR4(G)-SR5
- PEHD 100-RC 790 mm - dł. 126,1 m

Str. 291

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4259		Oплата за занятие pasa дорожного дороги с ограничением kierunku ruchu до 50% шириности $3.50 * 24 =$ 84,000 84,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	84,000 84,00 84,000	m2 m2
4260		Oплата за umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (оплата roczная) канал: studnia: $0.09 * 126.1 =$ $3.14 * (0.5^2) =$ Razem =	12,134 11,349 0,785 12,134	m2 m2
4.9		72. Kanał grawitacyjny Sistr.14 - S239 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 555,1 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 13szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 46 o długości całkowitej L=254,3m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $555.1 =$ $254.3 =$ Razem =	809,400 555,100 254,300 809,400	mb mb
4.9.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	555,100	mb
4.9.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.74 * 1.1 * 555.1 =$ Razem =	1 673,071 1 673,071 1 673,071	m3 m3
4261	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 555.1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	222,040 222,04 222,040	m3 m3
4262	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $222.04 * 0.5 =$ Razem =	111,020 111,020 111,020	m3 m3
4263	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1673.071 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 338,460 1 338,46 1 338,460	m3 m3
4264	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1673.071 * 0.2 =$ Razem =	334,614 334,614 334,614	m3 m3
4265	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2.74 * 2 * 555.1 =$ Razem =	3 041,948 3 041,948 3 041,948	m2 m2
4266		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	46,000	kpl
4.9.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	555,100	m
4267		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	555,100	m
4268		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	11,000	szt.
4269		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $555.1 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1 480,000 1 480 1 480,000	m-g m-g
4.9.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $2.74 * 1.1 * 555.1 =$ Razem =	1 673,071 1 673,071 1 673,071	m3 m3
4270		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 555.1 =$ Razem =	432,978 432,978 432,978	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.9. 72. Kanał grawitacyjny Sistr.14 - S239
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 555,1 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 13szt.

Str. 292

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4271	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia $J_s=1.00$ - w tym zakup i transport piasku) $1673.071 - 432.978 =$ Razem =	1 240,093 1 240,093 1 240,093	m3 m3
4.9.1.4		Kanały w wykopie otwartym	555,100	m
4272		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	555,100	m
4273		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	13,000	odc. -1
4274		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	46,000	szt
4.9.1.5		Studnie rewizyjne	13,000	szt.
4275		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 13 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,820 3,82 3,820	m3 m3
4276		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	13,000	szt.
4277		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	26,000	szt.
4.9.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 555.1 =$ Razem =	1 110,200 1 110,200 1 110,200	m2 m2
4.9.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	1 110,200	m2
4278		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	1 110,200	m2
4279		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	1 110,200	m2
4280		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 1110.2 =$ Razem =	222,040 222,040 222,040	m3 m3
4281		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	1 110,200	m2
4282		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	1 110,200	m2
4283		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	1 110,200	m2
4.9.2.2		Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $555.1 + 254.3 =$ Razem =	809,400 809,400 809,400	mb mb
4284		Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 555.1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 942,850 1 942,85 1 942,850	m2 m2
4285		Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 555.1 =$ $0.16 * 254.3 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 13 =$ Razem =	161,913 111,020 40,688 10,205 161,913	m2 m2
4.9.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	254,300	mb
4.9.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.74 * 1.1 * 254.3 =$ Razem =	766,460 766,460 766,460	m3 m3
4286	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 254.3 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	101,720 101,72 101,720	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.9. 72. Kanał grawitacyjny Sistr.14 - S239
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 555,1 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 13szt.

Str. 293

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4287	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $101.72 * 0.5 =$ Razem =	50,860 50,860 50,860	m3 m3
4288	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $766.46 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	383,230 383,23 383,230	m3 m3
4289	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	383,230	m3
4290	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2.74 * 2 * 254.3 =$ Razem =	1 393,564 1 393,564 1 393,564	m2 m2
4.9.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów $2.74 * 1.1 * 254.3 =$ Razem =	766,460 766,460 766,460	m3 m3
4291		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 254.3 =$ Razem =	186,148 186,148 186,148	m3 m3
4292	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $766.46 - 186.148 =$ Razem =	580,312 580,312 580,312	m3 m3
4.9.3.3		Roboty montażowe	254,300	m
4293		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	254,300	m
4294		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	46,000	szt.
4295		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	46,000	szt.
4296		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	46,000	szt.
4.10		73. Kanał grawitacyjny S228 - S240 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 62,6 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 4 o długości całkowitej L=27,1m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $62.6 =$ $27.1 =$ Razem =	89,700 62,600 27,100 89,700	mb mb
4.10.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	62,600	mb
4.10.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(2.24 + 1.94) * 0.5 * 1.1 * 62.6 =$ Razem =	143,917 143,917 143,917	m3 m3
4297	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 62.6 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	25,040 25,04 25,040	m3 m3
4298	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $25.04 * 0.5 =$ Razem =	12,520 12,520 12,520	m3 m3
4299	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $143.917 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	115,130 115,13 115,130	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.10. 73. Kanał grawitacyjny S228 - S240
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 62,6 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 294

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4300	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $143.917 * 0.2 =$ Razem =	28,783 28,783 28,783	m3 m3
4301	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(2.24 + 1.94) * 0.5 * 1.1 * 62.6 =$ Razem =	143,917 143,917 143,917	m2 m2
4302		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	4,000	kpl
4.10.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	62,600	m
4303		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	62,600	m
4304		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
4305		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $62.6 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	167,000 167 167,000	m-g m-g
4.10.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(2.24 + 1.94) * 0.5 * 1.1 * 62.6 =$ Razem =	143,917 143,917 143,917	m3 m3
4306		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 62.6 =$ Razem =	48,828 48,828 48,828	m3 m3
4307	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $143.917 - 48.828 =$ Razem =	95,089 95,089 95,089	m3 m3
4.10.1.4		Kanały w wykopie otwartym	62,600	m
4308		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	62,600	m
4309		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
4310		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	4,000	szt.
4.10.1.5		Studnie rewizyjne	1,000	szt.
4311		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 0,290	m3 m3
4312		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
4.10.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 62.6 =$ Razem =	125,200 125,200 125,200	m2 m2
4.10.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	125,200	m2
4313		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	125,200	m2
4314		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	125,200	m2
4315		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 125.2 =$ Razem =	25,040 25,040 25,040	m3 m3
4316		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	125,200	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.10. 73. Kanał grawitacyjny S228 - S240
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 62,6 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 295

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4317		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	125,200	m2
4318		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	125,200	m2
4.10.2.2		Oплата за зajęcia дróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	89,700	mb
		62.6 + 27.1 = Razem =	89,700 89,700	mb
4319		Oплата за зajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	219,100	m2
		3.50 * 62.6 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	219,10 219,100	m2
4320		Oплата за umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	17,641	m2
		kanal: studnia:	12,520 4,336 0,785	
		0.2 * 62.6 = 0.16 * 27.1 = 3.14 * (0.5^2) * 1 = Razem =	12,520 4,336 0,785 17,641	m2
4.10.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	27,100	mb
4.10.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	59,620	m3
		2 * 1.1 * 27.1 = Razem =	59,620 59,620	m3
4321	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	10,840	m3
		2 * 0.2 * 27.1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	10,84 10,840	m3
4322	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	5,420	m3
		10.84 * 0.5 = Razem =	5,420 5,420	m3
4323	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	29,810	m3
		59.62 * 0.5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	29,81 29,810	m3
4324	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	29,810	m3
4325	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	108,400	m2
		2 * 2 * 27.1 = Razem =	108,400 108,400	m2
4.10.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	59,620	m3
		2 * 1.1 * 27.1 = Razem =	59,620 59,620	m3
4326		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	19,837	m3
		(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 27.1 = Razem =	19,837 19,837	m3
4327	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	39,783	m3
		59.62 - 19.837 = Razem =	39,783 39,783	m3
4.10.3.3		Roboty montażowe	27,100	m
4328		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	27,100	m
4329		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	4,000	szt.
4330		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	4,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.10. 73. Kanał grawitacyjny S228 - S240
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 62,6 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 296

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4331		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	4,000	szt.
4.11		74. Kanał grawitacyjny S232 - S243 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 69,5 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 6 o długości całkowitej L=37,5m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: 69.5 = 69,500 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 37.5 = 37,500 Razem = 107,000	107,000 mb	mb
4.11.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	69,500	mb
4.11.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu (1.98 + 2.1) * 0.5 * 1.1 * 69.5 = 155,958 Razem = 155,958	155,958 m3	m3
4332	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej 2 * 0.2 * 69.5 = 27,800 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 27,800	27,800 m3	m3
4333	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II 27.8 * 0.5 = 13,900 Razem = 13,900	13,900 m3	m3
4334	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 155.958 * 0.8 = 124,770 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 124,770	124,770 m3	m3
4335	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 155.958 * 0.2 = 31,192 Razem = 31,192	31,192 m3	m3
4336	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką (1.98 + 2.1) * 0.5 * 2 * 69.5 = 283,560 Razem = 283,560	283,560 m2	m2
4337		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	6,000	kpl
4.11.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	69,500	m
4338		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	69,500	m
4339		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
4340		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: 69.5 / 9 * 24 = 185,000 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 185,000	185,000 m-g	m-g
4.11.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów (1.98 + 2.1) * 0.5 * 1.1 * 69.5 = 155,958 Razem = 155,958	155,958 m3	m3
4341		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 69.5 = 54,210 Razem = 54,210	54,210 m3	m3
4342	W.02.01.00	Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) 155.958 - 54.21 = 101,748 Razem = 101,748	101,748 m3	m3
4.11.1.4		Kanały w wykopie otwartym	69,500	m
4343		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	69,500	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.11. 74. Kanał grawitacyjny S232 - S243
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 69,5 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 297

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4344		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
4345		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	6,000	szt
4.11.1.5		Studnie rewizyjne	2,000	szt.
4346		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$ 0,59 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590 0,59 0,590	m3 m3
4347		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
4.11.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 69.5 =$ 139,000 Razem =	139,000 139,000 139,000	m2 m2
4.11.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	139,000	m2
4348		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	139,000	m2
4349		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	139,000	m2
4350		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 139 =$ 27,800 Razem =	27,800 27,800 27,800	m3 m3
4351		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	139,000	m2
4352		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	139,000	m2
4353		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	139,000	m2
4.11.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $69.5 + 37.5 =$ 107,000 Razem =	107,000 107,000 107,000	mb mb
4354		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 69.5 =$ 243,250 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	243,250 243,25 243,250	m2 m2
4355		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 69.5 =$ 13,900 $0.16 * 37.5 =$ 6,000 studnia: $3.14 * (0.5^2) * 2 =$ 1,570 Razem =	21,470 13,900 6,000 1,570 21,470	m2 m2
4.11.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	37,500	mb
4.11.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2 * 1.1 * 37.5 =$ 82,500 Razem =	82,500 82,500 82,500	m3 m3
4356	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 37.5 =$ 15,000 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,000 15,00 15,000	m3 m3
4357	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $15 * 0.5 =$ 7,500 Razem =	7,500 7,500 7,500	m3 m3
4358	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $82.5 * 0.5 =$ 41,250 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	41,250 41,25 41,250	m3 m3
4359	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	41,250	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.11. 74. Kanał grawitacyjny S232 - S243
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 69,5 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 298

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4360	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2 * 2 * 37.5 =$ Razem =	150,000 150,000 150,000	m2 m2
4.11.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów $2 * 1.1 * 37.5 =$ Razem =	82,500 82,500 82,500	m3 m3
4361		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 37.5 =$ Razem =	27,450 27,450 27,450	m3 m3
4362	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $82.5 - 27.45 =$ Razem =	55,050 55,050 55,050	m3 m3
4.11.3.3		Roboty montażowe	37,500	m
4363		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	37,500	m
4364		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	6,000	szt.
4365		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	6,000	szt.
4366		Studzienki niewiazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	6,000	szt.
4.12		75. Kanał grawitacyjny S230 - S241 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 60,3 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 4 o długości całkowitej L=31,5m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $60.3 =$ $31.5 =$ Razem =	91,800 60,300 31,500 91,800	mb mb
4.12.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	60,300	mb
4.12.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.01 * 1.1 * 60.3 =$ Razem =	133,323 133,323 133,323	m3 m3
4367	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 60.3 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	24,120 24,12 24,120	m3 m3
4368	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $24.12 * 0.5 =$ Razem =	12,060 12,060 12,060	m3 m3
4369	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $133.323 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	106,660 106,66 106,660	m3 m3
4370	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $133.323 * 0.2 =$ Razem =	26,665 26,665 26,665	m3 m3
4371	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2.01 * 2 * 60.3 =$ Razem =	242,406 242,406 242,406	m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.12. 75. Kanał grawitacyjny S230 - S241
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 60,3 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 299

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4372		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	4,000	kpl
4.12.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	60,300	m
4373		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	60,300	m
4374		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
4375		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $60.3 / 9 * 24 =$ 161 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	161,000 161 161,000	m-g m-g
4.12.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów $2.01 * 1.1 * 60.3 =$ 133,323 Razem =	133,323 133,323 133,323	m3 m3
4376		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 60.3 =$ 47,034 Razem =	47,034 47,034 47,034	m3 m3
4377	W.02.01.00	Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $133.323 - 47.034 =$ 86,289 Razem =	86,289 86,289 86,289	m3 m3
4.12.1.4		Kanały w wykopie otwartym	60,300	m
4378		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	60,300	m
4379		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
4380		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	4,000	szt
4.12.1.5		Studnie rewizyjne	1,000	szt.
4381		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$ 0,290 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 0,290	m3 m3
4382		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
4.12.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 60.3 =$ 120,600 Razem =	120,600 120,600 120,600	m2 m2
4.12.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	120,600	m2
4383		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	120,600	m2
4384		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	120,600	m2
4385		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 120.6 =$ 24,120 Razem =	24,120 24,120 24,120	m3 m3
4386		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	120,600	m2
4387		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	120,600	m2
4388		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	120,600	m2
4.12.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $60.3 + 31.5 =$ 91,800 Razem =	91,800 91,800 91,800	mb mb
4389		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 60.3 =$ 211,050 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	211,050 211,05 211,050	m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.12. 75. Kanał grawitacyjny S230 - S241
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 60,3 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 300

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4390		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 60.3 =$ $0.16 * 31.5 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 1 =$ Razem =	17,885 12,060 5,040 0,785 17,885	m2 m2
4.12.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	31,500	mb
4.12.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2 * 1.1 * 31.5 =$ Razem =	69,300 69,300 69,300	m3 m3
4391	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 31.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	12,600 12,60 12,600	m3 m3
4392	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $12.6 * 0.5 =$ Razem =	6,300 6,300 6,300	m3 m3
4393	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $69.3 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	34,650 34,65 34,650	m3 m3
4394	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	34,650	m3
4395	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2 * 2 * 31.5 =$ Razem =	126,000 126,000 126,000	m2 m2
4.12.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów $2 * 1.1 * 31.5 =$ Razem =	69,300 69,300 69,300	m3 m3
4396		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 31.5 =$ Razem =	23,058 23,058 23,058	m3 m3
4397	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $69.3 - 23.058 =$ Razem =	46,242 46,242 46,242	m3 m3
4.12.3.3		Roboty montażowe	31,500	m
4398		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	31,500	m
4399		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	4,000	szt.
4400		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	4,000	szt.
4401		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	4,000	szt.
4.13		76. Kanał grawitacyjny S235 - S244 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 26,3 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L=9,7m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: $26.3 =$ Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $9.7 =$ Razem =	36,000 26,300 9,700 36,000	mb mb
4.13.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	26,300	mb
4.13.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.95 * 1.1 * 26.3 =$	85,344 85,344	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.13.76. Kanał grawitacyjny S235 - S244
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 26,3 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 301

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	85,344	m3
4402	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 26.3 =$	10,520 10,52	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	10,520	m3
4403	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $10.52 * 0.5 =$	5,260 5,260	m3
		Razem =	5,260	m3
4404	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $85.344 * 0.8 =$	68,280 68,28	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	68,280	m3
4405	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $85.344 * 0.2 =$	17,069 17,069	m3
		Razem =	17,069	m3
4406	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2.95 * 2 * 26.3 =$	155,170 155,170	m2
		Razem =	155,170	m2
4407		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
4.13.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	26,300	m
4408		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	26,300	m
4409		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
4410		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $26.3 / 9 * 24 =$	70,000 70	m-g
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	70,000	m-g
4.13.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $2.95 * 1.1 * 26.3 =$	85,344 85,344	m3
		Razem =	85,344	m3
4411		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 26.3 =$	20,514 20,514	m3
		Razem =	20,514	m3
4412	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $85.344 - 20.514 =$	64,830 64,830	m3
		Razem =	64,830	m3
4.13.1.4		Kanały w wykopie otwartym	26,300	m
4413		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	26,300	m
4414		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
4415		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
4.13.1.5		Studnie rewizyjne	1,000	szt.
4416		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$	0,290 0,29	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290	m3
4417		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
4418		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	2,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.13. 76. Kanał grawitacyjny S235 - S244
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 26,3 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 302

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4.13.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni 2 * 26.3 = Razem =	52,600 52,600 52,600	m2 m2
4.13.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	52,600	m2
4419		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	52,600	m2
4420		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	52,600	m2
4421		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko 0.2 * 52.6 = Razem =	10,520 10,520 10,520	m3 m3
4422		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	52,600	m2
4423		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	52,600	m2
4424		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	52,600	m2
4.13.2.2		Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 26.3 + 9.7 = Razem =	36,000 36,000 36,000	mb mb
4425		Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 26.3 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	92,050 92,05 92,050	m2 m2
4426		Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: 0.2 * 26.3 = 0.16 * 9.7 = studnia: 3.14 * (0.5^2) * 1 = Razem =	7,597 5,260 1,552 0,785 7,597	m2 m2
4.13.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	9,700	mb
4.13.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2.5 * 1.1 * 9.7 = Razem =	26,675 26,675 26,675	m3 m3
4427	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni 2 * 0.2 * 9.7 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,880 3,88 3,880	m3 m3
4428	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II 3.88 * 0.5 = Razem =	1,940 1,940 1,940	m3 m3
4429	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 26.675 * 0.5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	13,340 13,34 13,340	m3 m3
4430	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	13,340	m3
4431	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką 2.5 * 2 * 9.7 = Razem =	48,500 48,500 48,500	m2 m2
4.13.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów 2.5 * 1.1 * 9.7 = Razem =	26,675 26,675 26,675	m3 m3
4432		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 9.7 =	7,100 7,100	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.13. 76. Kanał grawitacyjny S235 - S244
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 26,3 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 303

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	7,100	m3
4433	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	19,575	m3
		26.675 - 7.1 =	19,575	
		Razem =	19,575	m3
4.13.3.3		Roboty montażowe	9,700	m
4434		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	9,700	m
4435		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	2,000	szt.
4436		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
4437		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	2,000	szt.
4.14		77. Przyłącza kanalizacyjne nie ujęte w części rysunkowej dokumentacji projektowej	55,020	mb
4.14.1		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	55,020	mb
4.14.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	121,044	m3
		2 * 1.1 * 55.02 =	121,044	
		Razem =	121,044	m3
4438	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	22,010	m3
		2 * 0.2 * 55.02 =	22,01	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	22,010	m3
4439	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	11,005	m3
		22.01 * 0.5 =	11,005	
		Razem =	11,005	m3
4440	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	60,520	m3
		121.044 * 0.5 =	60,52	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	60,520	m3
4441	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	60,520	m3
4442	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	220,080	m2
		2 * 2 * 55.02 =	220,080	
		Razem =	220,080	m2
4.14.1.2		Podłoża i zasypanie wykopów	121,044	m3
		2 * 1.1 * 55.02 =	121,044	
		Razem =	121,044	m3
4443		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	40,275	m3
		(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 55.02 =	40,275	
		Razem =	40,275	m3
4444	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	80,769	m3
		121.044 - 40.275 =	80,769	
		Razem =	80,769	m3
4.14.1.3		Roboty montażowe	55,020	m
4445		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	55,020	m
5		ETAP IVa:		
5.1		1. Kanał grawitacyjny S35 - S41 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 366,5 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 30 o długości całkowitej L=186,3 m	552,800	mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

5. ETAP IVa:

5.1. 1. Kanał grawitacyjny S35 - S41

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 366,5 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt.

Str. 304

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: Razem =	366.5 = 186.3 = <u>552,800</u>	mb
5.1.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	366,500	mb
5.1.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu (3.92 + 1.77) * 0.5 * 1.1 * 366.5 = Razem =	1 146,962 1 146,962 <u>1 146,962</u>	m3 m3
4446	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej 2 * 0.2 * 366.5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	146,600 146,60 <u>146,600</u>	m3 m3
4447	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II 146.6 * 0.5 = Razem =	73,300 73,300 <u>73,300</u>	m3 m3
4448	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 1146.962 * 0.8 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	917,570 917,57 <u>917,570</u>	m3 m3
4449	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 1146.962 * 0.2 = Razem =	229,392 229,392 <u>229,392</u>	m3 m3
4450	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką (3.92 + 1.77) * 0.5 * 2 * 366.5 = Razem =	2 085,385 2 085,385 <u>2 085,385</u>	m2 m2
4451		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	28,000	kpl
5.1.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	366,500	m
4452		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	366,500	m
4453		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	7,000	szt.
4454		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: 366.5 / 9 * 24 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	977,000 977 <u>977,000</u>	m-g m-g
5.1.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów (3.92 + 1.77) * 0.5 * 1.1 * 366.5 = Razem =	1 146,962 1 146,962 <u>1 146,962</u>	m3 m3
4455		Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 366.5 = Razem =	285,870 285,870 <u>285,870</u>	m3 m3
4456	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) 1146.962 - 285.87 = Razem =	861,092 861,092 <u>861,092</u>	m3 m3
5.1.1.4		Kanały w wykopie otwartym	366,500	m
4457		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	366,500	m
4458		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	6,000	odc. -1
4459		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	30,000	szt.
5.1.1.5		Studnie rewizyjne	6,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

5. ETAP IVa:

5.1. 1. Kanał grawitacyjny S35 - S41

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 366,5 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt.

Str. 305

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4460		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 6 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,760 1,76 1,760	m3 m3
4461		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	6,000	szt.
4462		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	8,000	szt.
5.1.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 366.5 =$ Razem =	1 099,500 1 099,500 1 099,500	m2 m2
5.1.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	1 099,500	m2
4463		Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	1 099,500	m2
4464		Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $2.3 * 366.5 =$ Razem =	842,950 842,950 842,950	m2 m2
4465		Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.9 * 366.5 =$ Razem =	696,350 696,350 696,350	m2 m2
4466		Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 366.5 =$ Razem =	549,750 549,750 549,750	m2 m2
4467		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.05 * 1099.5 + 0.06 * 842.95 + 0.07 * 696.35 + 0.2 * 549.75 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	264,250 264,25 264,250	m3 m3
4468		Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	549,750	m2
4469		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	549,750	m2
4470		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	549,750	m2
4471		Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	549,750	m2
4472		Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	696,350	m2
4473		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	842,950	m2
4474		Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	1 099,500	m2
4475		Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	1 099,500	m2
4476		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	1 099,500	m2
5.1.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $366.5 + 188.5 =$ Razem =	555,000 555,000 555,000	mb mb
4477		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 366.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 282,750 1 282,75 1 282,750	m2 m2
4478		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 366.5 =$ $0.16 * 188.5 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 6 =$	108,170 73,300 30,160 4,710	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

5. ETAP IVa:

5.1. 1. Kanał grawitacyjny S35 - S41

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 366,5 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt.

Str. 306

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	108,170	m2
5.1.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	186,300	mb
5.1.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	409,860	m3
		2 * 1.1 * 186.3 =	409,860	
		Razem =	409,860	m3
4479	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	74,520	m3
		2 * 0.2 * 186.3 =	74,52	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	74,520	m3
4480	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	37,260	m3
		74.52 * 0.5 =	37,260	
		Razem =	37,260	m3
4481	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	204,930	m3
		409.86 * 0.5 =	204,93	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	204,930	m3
4482	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	204,930	m3
4483	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	745,200	m2
		2 * 2 * 186.3 =	745,200	
		Razem =	745,200	m2
5.1.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	409,860	m3
		2 * 1.1 * 186.3 =	409,860	
		Razem =	409,860	m3
4484		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	136,372	m3
		(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 186.3 =	136,372	
		Razem =	136,372	m3
4485	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	273,488	m3
		409.86 - 136.372 =	273,488	
		Razem =	273,488	m3
5.1.3.3		Roboty montażowe	186,300	m
4486		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	186,300	m
4487		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	30,000	szt.
4488		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	30,000	szt.
4489		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	30,000	szt.
5.2		2. Kanał grawitacyjny S35 - S43	114,000	mb
		- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 100,0 m		
		- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.		
		- przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 6 o długości całkowitej L=14,0m		
		Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	100 =	100,000
		Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	14 =	14,000
		Razem =	114,000	mb
5.2.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	100,000	mb
5.2.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	210,650	m3
		(1.77 + 2.06) * 0.5 * 1.1 * 100 =	210,650	
		Razem =	210,650	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

5. ETAP IVa:

5.2.2. Kanał grawitacyjny S35 - S43

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 100,0 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 307

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4490	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 100 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000 40,00 40,000	m3 m3
4491	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $40 * 0.5 =$ Razem =	20,000 20,000 20,000	m3 m3
4492	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $210.65 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	168,520 168,52 168,520	m3 m3
4493	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $210.65 * 0.2 =$ Razem =	42,130 42,130 42,130	m3 m3
4494	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(1.77 + 2.06) * 0.5 * 2 * 100 =$ Razem =	383,000 383,000 383,000	m2 m2
4495		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	6,000	kpl
5.2.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	100,000	m
4496		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	100,000	m
4497		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
4498		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $100 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	267,000 267 267,000	m-g m-g
5.2.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(1.77 + 2.06) * 0.5 * 1.1 * 100 =$ Razem =	210,650 210,650 210,650	m3 m3
4499		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 100 =$ Razem =	78,000 78,000 78,000	m3 m3
4500	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $210.65 - 78 =$ Razem =	132,650 132,650 132,650	m3 m3
5.2.1.4		Kanały w wykopie otwartym	100,000	m
4501		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	100,000	m
4502		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
4503		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	6,000	szt.
5.2.1.5		Studnie rewizyjne	2,000	szt.
4504		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590 0,59 0,590	m3 m3
4505		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
5.2.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 100 =$ Razem =	300,000 300,000 300,000	m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

5. ETAP IVa:
5.2. 2. Kanał grawitacyjny S35 - S43
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 100,0 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 308

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
5.2.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	300,000	m2
4506		Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	300,000	m2
4507		Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	230,000	m2
		2.3 * 100 =	230,000	
		Razem =	230,000	m2
4508		Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	190,000	m2
		1.9 * 100 =	190,000	
		Razem =	190,000	m2
4509		Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	150,000	m2
		1.5 * 100 =	150,000	
		Razem =	150,000	m2
4510		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	72,100	m3
		0.05 * 300 + 0.06 * 230 + 0.07 * 190 + 0.2 * 150 =	72,10	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	72,100	m3
4511		Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	150,000	m2
4512		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	150,000	m2
4513		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	150,000	m2
4514		Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	150,000	m2
4515		Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	190,000	m2
4516		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	230,000	m2
4517		Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	300,000	m2
4518		Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	300,000	m2
4519		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	300,000	m2
5.2.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	114,000	mb
		100 + 14 =	114,000	
		Razem =	114,000	mb
4520		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	350,000	m2
		3.50 * 100 =	350,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	350,000	m2
4521		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	23,810	m2
		kanal:	0.2 * 100 =	20,000
			0.16 * 14 =	2,240
		studnia:	3.14 * (0.5^2) * 2 =	1,570
		Razem =	23,810	m2
5.2.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	14,000	mb
5.2.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	30,800	m3
		2 * 1.1 * 14 =	30,800	
		Razem =	30,800	m3
4522	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	5,600	m3
		2 * 0.2 * 14 =	5,60	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	5,600	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

5. ETAP IVa:
5.2. 2. Kanał grawitacyjny S35 - S43
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 100,0 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 309

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4523	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II 5.6 * 0.5 = Razem =	2,800 2,800 2,800	m3 m3
4524	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 30.8 * 0.5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,400 15,40 15,400	m3 m3
4525	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	15,400	m3
4526	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką 2 * 2 * 14 = Razem =	56,000 56,000	m2 m2
5.2.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów 2 * 1.1 * 14 = Razem =	30,800 30,800 30,800	m3 m3
4527		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 14 = Razem =	10,248 10,248 10,248	m3 m3
4528	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) 30.8 - 10.248 = Razem =	20,552 20,552 20,552	m3 m3
5.2.3.3		Roboty montażowe	14,000	m
4529		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	14,000	m
4530		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	6,000	szt.
4531		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	6,000	szt.
4532		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	6,000	szt.
6		ETAP IVb:		
6.1		3. Kanał grawitacyjny S59 - SR5 - śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 411,0 m - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 126,0 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 9szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 24 o długości całkowitej L=134,5m Kanał grawitacyjny DN 250 mm: Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 411 = 126 = 134.5 = Razem =	671,500 411,000 126,000 134,500 671,500	mb mb
6.1.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	537,000	mb
6.1.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2.71 * 1.1 * 537 = Razem =	1 600,797 1 600,797 1 600,797	m3 m3
4533	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej 2 * 0.2 * 537 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	214,800 214,80 214,800	m3 m3
4534	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II 214.8 * 0.5 = Razem =	107,400 107,400 107,400	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:

6.1. 3. Kanał grawitacyjny S59 - SR5

- śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 411,0 m

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 126,0 m

Str. 310

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4535	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1600.797 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 280,640 1 280,64 1 280,640	m3 m3
4536	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1600.797 * 0.2 =$ Razem =	320,159 320,159 320,159	m3 m3
4537	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2.71 * 2 * 537 =$ Razem =	2 910,540 2 910,540 2 910,540	m2 m2
4538		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	24,000	kpl
6.1.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	537,000	m
4539		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	537,000	m
4540		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	11,000	szt.
4541		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $537 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1 432,000 1 432 1 432,000	m-g m-g
6.1.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $2.71 * 1.1 * 537 =$ Razem =	1 600,797 1 600,797 1 600,797	m3 m3
4542		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.25 + 0.3) * 1.2 * 411 =$ $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 126 =$ Razem =	443,520 345,240 98,280 443,520	m3 m3
4543	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $1600.797 - 443.52 =$ Razem =	1 157,277 1 157,277 1 157,277	m3 m3
6.1.1.4		Kanały w wykopie otwartym	537,000	m
4544		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	126,000	m
4545		Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 250 mm	411,000	m
4546		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
4547		Próba wodna szczelności kanałów rurowych /dla odcinka równego odległ.między studzienkami/, z rur o średnicy nominalnej: 250 mm - oprócz rur betonowych i żelbetowych	7,000	próba
4548		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	24,000	szt
6.1.1.5		Studnie rewizyjne	9,000	szt.
4549		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 9 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,650 2,65 2,650	m3 m3
4550		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	9,000	szt.
4551		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	18,000	szt.
6.1.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	135,500	m2
6.1.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	135,500	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:

6.1. 3. Kanał grawitacyjny S59 - SR5

- śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 411,0 m

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 126,0 m

Str. 311

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4552		Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	135,500	m2
4553		Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	77,625	m2
		2.3 * 33.75 =	77,625	
		Razem =	77,625	m2
4554		Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	64,125	m2
		1.9 * 33.75 =	64,125	
		Razem =	64,125	m2
4555		Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	50,625	m2
		1.5 * 33.75 =	50,625	
		Razem =	50,625	m2
4556		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	26,050	m3
		0.05 * 135.5 + 0.06 * 77.625 + 0.07 * 64.125 + 0.2 * 50.625 =	26,05	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	26,050	m3
4557		Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	50,625	m2
4558		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	50,625	m2
4559		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	50,625	m2
4560		Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	50,625	m2
4561		Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	64,125	m2
4562		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	77,625	m2
4563		Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	135,500	m2
4564		Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	135,500	m2
4565		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	135,500	m2
6.1.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	126 + 411 =	537,000 mb
		Razem =	537,000	mb
4566		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	135,500	m2
		135.5 =	135,50	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	135,500	m2
4567		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	156,535	m2
		kanal:	0.25 * 411 + 0.2 * 126 =	127,950
			0.16 * 134.5 =	21,520
		studnia:	3.14 * (0.5^2) * 9 =	7,065
		Razem =	156,535	m2
6.1.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	134,500	mb
6.1.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	295,900	m3
		2 * 1.1 * 134.5 =	295,900	
		Razem =	295,900	m3
4568	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	53,800	m3
		2 * 0.2 * 134.5 =	53,80	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	53,800	m3
4569	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	26,900	m3
		53.8 * 0.5 =	26,900	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:

6.1. 3. Kanał grawitacyjny S59 - SR5

- śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 411,0 m

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 126,0 m

Str. 312

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	26,900	m3
4570	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	147,950	m3
		$295.9 * 0.5 =$	147,95	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	147,950	m3
4571	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	147,950	m3
4572	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	538,000	m2
		$2 * 2 * 134.5 =$	538,000	
		Razem =	538,000	m2
6.1.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	295,900	m3
		$2 * 1.1 * 134.5 =$	295,900	
		Razem =	295,900	m3
4573		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	98,454	m3
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 134.5 =$	98,454	
		Razem =	98,454	m3
4574	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	197,446	m3
		$295.9 - 98.454 =$	197,446	
		Razem =	197,446	m3
6.1.3.3		Roboty montażowe	134,500	m
4575		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	134,500	m
4576		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	24,000	szt.
4577		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	24,000	szt.
4578		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	24,000	szt.
6.2		4. Kanał grawitacyjny S60 - S76 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 125,5 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 9 o długości całkowitej L=46,5m	172,000	mb
		Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	125.5 = 125,500	
		Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	46.5 = 46,500	
		Razem =	172,000	mb
6.2.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	125,500	mb
6.2.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	405,177	m3
		$(2.95 + 2.92) * 0.5 * 1.1 * 125.5 =$	405,177	
		Razem =	405,177	m3
4579	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	50,200	m3
		$2 * 0.2 * 125.5 =$	50,20	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	50,200	m3
4580	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	25,100	m3
		$50.2 * 0.5 =$	25,100	
		Razem =	25,100	m3
4581	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	324,142	m3
		$405.177 * 0.8 =$	324,142	
		Razem =	324,142	m3
4582	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	81,035	m3
		$405.177 * 0.2 =$	81,035	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.2. 4. Kanał grawitacyjny S60 - S76
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 125,5 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 313

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	81,035	m3
4583	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	736,685	m2
		$(2.95 + 2.92) * 0.5 * 2 * 125.5 =$	736,685	
		Razem =	736,685	m2
4584		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	9,000	kpl
6.2.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	125,500	m
4585		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	125,500	m
4586		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	3,000	szt.
4587		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	335,000	m-g
		$125.5 / 9 * 24 =$	335	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	335,000	m-g
6.2.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów	405,177	m3
		$(2.95 + 2.92) * 0.5 * 1.1 * 125.5 =$	405,177	
		Razem =	405,177	m3
4588		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	97,890	m3
		$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 125.5 =$	97,890	
		Razem =	97,890	m3
4589	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	307,287	m3
		$405.177 - 97.89 =$	307,287	
		Razem =	307,287	m3
6.2.1.4		Kanały w wykopie otwartym	125,500	m
4590		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	125,500	m
4591		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
4592		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	9,000	szt.
6.2.1.5		Studnie rewizyjne	2,000	szt.
4593		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,590	m3
		$1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$	0,59	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590	m3
4594		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
4595		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	4,000	szt.
6.2.2		Rozbórka i odtworzenie nawierzchni	251,000	m2
		$2 * 125.5 =$	251,000	
		Razem =	251,000	m2
6.2.2.1		Rozbórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	251,000	m2
4596		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	251,000	m2
4597		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	251,000	m2
4598		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	50,200	m3
		$0.2 * 251 =$	50,200	
		Razem =	50,200	m3
4599		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	251,000	m2
4600		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	251,000	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.2. 4. Kanał grawitacyjny S60 - S76
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 125,5 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 314

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4601		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	251,000	m2
6.2.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	172,000	mb
		$125.5 + 46.5 =$	172,000	
		Razem =	172,000	mb
4602		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	439,250	m2
		$3.50 * 125.5 =$	439,25	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	439,250	m2
4603		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	34,110	m2
		kanał:	$0.2 * 125.5 =$	25,100
			$0.16 * 46.5 =$	7,440
		studnia:	$3.14 * (0.5^2) * 2 =$	1,570
		Razem =	34,110	m2
6.2.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	46,500	mb
6.2.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	102,300	m3
		$2 * 1.1 * 46.5 =$	102,300	
		Razem =	102,300	m3
4604	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	18,600	m3
		$2 * 0.2 * 46.5 =$	18,60	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	18,600	m3
4605	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	9,300	m3
		$18.6 * 0.5 =$	9,300	
		Razem =	9,300	m3
4606	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	51,150	m3
		$102.3 * 0.5 =$	51,15	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	51,150	m3
4607	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	51,150	m3
4608	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	186,000	m2
		$2 * 2 * 46.5 =$	186,000	
		Razem =	186,000	m2
6.2.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	102,300	m3
		$2 * 1.1 * 46.5 =$	102,300	
		Razem =	102,300	m3
4609		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	34,038	m3
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 46.5 =$	34,038	
		Razem =	34,038	m3
4610	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	68,262	m3
		$102.3 - 34.038 =$	68,262	
		Razem =	68,262	m3
6.2.3.3		Roboty montażowe	46,500	m
4611		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	46,500	m
4612		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	9,000	szt.
4613		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	9,000	szt.
4614		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	9,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:

6.3. 5. Kanał grawitacyjny S75 - S77

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 13,0 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 315

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
6.3		5. Kanał grawitacyjny S75 - S77 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 13,0 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L=11,5m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: 13 = 13,000 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 11.5 = 11,500 Razem = 24,500	24,500	mb
6.3.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	13,000	mb
6.3.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(3.01 + 2.82) * 0.5 * 1.1 * 13 = 41,685$ Razem = 41,685	41,685	m3
4615	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 13 = 5,200$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 5,200	5,200 5,200	m3
4616	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $5.2 * 0.5 = 2,600$ Razem = 2,600	2,600 2,600	m3
4617	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $41.685 * 0.8 = 33,350$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 33,350	33,350 33,350	m3
4618	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $41.685 * 0.2 = 8,337$ Razem = 8,337	8,337 8,337	m3
4619	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $(3.01 + 2.82) * 0.5 * 2 * 13 = 75,790$ Razem = 75,790	75,790 75,790	m2
4620		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
6.3.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	13,000	m
4621		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	13,000	m
4622		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
4623		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $13 / 9 * 24 = 35$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 35,000	35,000 35	m-g
6.3.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $(3.01 + 2.82) * 0.5 * 1.1 * 13 = 41,685$ Razem = 41,685	41,685	m3
4624		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 13 = 10,140$ Razem = 10,140	10,140 10,140	m3
4625	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $41.685 - 10.14 = 31,545$ Razem = 31,545	31,545 31,545	m3
6.3.1.4		Kanały w wykopie otwartym	13,000	m
4626		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	13,000	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.3. 5. Kanał grawitacyjny S75 - S77
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 13,0 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 316

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4627		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
4628		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt
6.3.1.5		Studnie rewizyjne	1,000	szt.
4629		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$ 0,29 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 0,290	m3 m3
4630		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
4631		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	2,000	szt.
6.3.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 13 =$ 26,000 Razem =	26,000 26,000 26,000	m2 m2
6.3.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	26,000	m2
4632		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	26,000	m2
4633		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	26,000	m2
4634		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 26 =$ 5,200 Razem =	5,200 5,200 5,200	m3 m3
4635		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	26,000	m2
4636		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	26,000	m2
4637		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	26,000	m2
6.3.2.2		Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $13 + 11.5 =$ 24,500 Razem =	24,500 24,500 24,500	mb mb
4638		Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 13 =$ 45,50 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	45,500 45,50 45,500	m2 m2
4639		Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 13 =$ 2,600 $0.16 * 11.5 =$ 1,840 studnia: $3.14 * (0.5^2) * 1 =$ 0,785 Razem =	5,225 2,600 1,840 0,785 5,225	m2 m2
6.3.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	11,500	mb
6.3.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2 * 1.1 * 11.5 =$ 25,300 Razem =	25,300 25,300 25,300	m3 m3
4640	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 11.5 =$ 4,60 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,600 4,60 4,600	m3 m3
4641	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $4.6 * 0.5 =$ 2,300 Razem =	2,300 2,300 2,300	m3 m3
4642	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $25.3 * 0.5 =$ 12,65 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	12,650 12,65 12,650	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.3. 5. Kanał grawitacyjny S75 - S77
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 13,0 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 317

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4643	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	12,650	m3
4644	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	46,000	m2
		$2 * 2 * 11.5 =$	46,000	
		Razem =	46,000	m2
6.3.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	25,300	m3
		$2 * 1.1 * 11.5 =$	25,300	
		Razem =	25,300	m3
4645		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	8,418	m3
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 11.5 =$	8,418	
		Razem =	8,418	m3
4646	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	16,882	m3
		$25.3 - 8.418 =$	16,882	
		Razem =	16,882	m3
6.3.3.3		Roboty montażowe	11,500	m
4647		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	11,500	m
4648		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	2,000	szt.
4649		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
4650		Studzienki niewiazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	2,000	szt.
6.4		6. Kanał grawitacyjny S63 - S62 - śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 18,0 m - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 43,0 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 1 o długości całkowitej L=8,0m Kanał grawitacyjny DN 250 mm: Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	69,000	mb
		$18 =$	18,000	
		$43 =$	43,000	
		$8 =$	8,000	
		Razem =	69,000	mb
6.4.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	61,000	mb
6.4.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	185,867	m3
		$(2.73 + 2.81) * 0.5 * 1.1 * 61 =$	185,867	
		Razem =	185,867	m3
4651	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	24,400	m3
		$2 * 0.2 * 61 =$	24,400	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	24,400	m3
4652	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	12,200	m3
		$24.4 * 0.5 =$	12,200	
		Razem =	12,200	m3
4653	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	148,690	m3
		$185.867 * 0.8 =$	148,690	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	148,690	m3
4654	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	37,173	m3
		$185.867 * 0.2 =$	37,173	
		Razem =	37,173	m3
4655	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	337,940	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:

6.4. 6. Kanał grawitacyjny S63 - S62

- śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 18,0 m

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 43,0 m

Str. 318

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		$(2.73 + 2.81) * 0.5 * 2 * 61 =$	337,940	
		Razem =	337,940	m2
4656		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	1,000	kpl
6.4.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	61,000	m
4657		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	61,000	m
4658		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
4659		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	163,000 163	m-g
		$61 / 9 * 24 =$		
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	163,000	m-g
6.4.1.3		Podłoża i zasypianie wykopów	185,867	m3
		$(2.73 + 2.81) * 0.5 * 1.1 * 61 =$	185,867	
		Razem =	185,867	m3
4660		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	48,660	m3
		$(0.15 + 0.25 + 0.3) * 1.2 * 18 =$	15,120	
		$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 43 =$	33,540	
		Razem =	48,660	m3
4661	W.02.01.00	Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	137,207	m3
		$185.867 - 48.66 =$	137,207	
		Razem =	137,207	m3
6.4.1.4		Kanały w wykopie otwartym	61,000	m
4662		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	43,000	m
4663		Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 250 mm	18,000	m
4664		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
4665		Próba wodna szczelności kanałów rurowych /dla odcinka równego odległ. między studzienkami/, z rur o średnicy nominalnej: 250 mm - oprócz rur betonowych i żelbetowych	1,000	próba
4666		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	1,000	szt.
6.4.1.5		Studnie rewizyjne	2,000	szt.
4667		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,590 0,59	m3
		$1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$		
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590	m3
4668		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
4669		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	4,000	szt.
6.4.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	244,000	m2
		$4 * (18 + 43) =$	244,000	
		Razem =	244,000	m2
6.4.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	244,000	m2
4670		Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	244,000	m2
4671		Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	140,300	m2
		$2.3 * 61 =$	140,300	
		Razem =	140,300	m2
4672		Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	115,900	m2
		$1.9 * 61 =$	115,900	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.4. 6. Kanał grawitacyjny S63 - S62
- śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 18,0 m
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 43,0 m

Str. 319

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	115,900	m2
4673		Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	91,500	m2
		1.5 * 61 =	91,500	
		Razem =	91,500	m2
4674		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	47,030	m3
		0.05 * 244 + 0.06 * 140.3 + 0.07 * 115.9 + 0.2 * 91.5 =	47,03	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	47,030	m3
4675		Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	91,500	m2
4676		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	91,500	m2
4677		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	91,500	m2
4678		Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	91,500	m2
4679		Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	115,900	m2
4680		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	140,300	m2
4681		Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	244,000	m2
4682		Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	244,000	m2
4683		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	244,000	m2
6.4.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	69,000	mb
		18 + 43 + 8 =	69,000	
		Razem =	69,000	mb
4684		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	244,000	m2
		4 * 61 =	244,00	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	244,000	m2
4685		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	15,950	m2
		kanal:		
		0.2 * 43 =	8,600	
		0.16 * 8 =	1,280	
		0.25 * 18 =	4,500	
		studnia:		
		3.14 * (0.5^2) * 2 =	1,570	
		Razem =	15,950	m2
6.4.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	8,000	mb
6.4.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	17,600	m3
		2 * 1.1 * 8 =	17,600	
		Razem =	17,600	m3
4686	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	3,200	m3
		2 * 0.2 * 8 =	3,20	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,200	m3
4687	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	1,600	m3
		3.2 * 0.5 =	1,600	
		Razem =	1,600	m3
4688	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	8,800	m3
		17.6 * 0.5 =	8,80	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,800	m3
4689	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	8,800	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:

6.4. 6. Kanał grawitacyjny S63 - S62

- śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 18,0 m

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 43,0 m

Str. 320

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4690	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2 * 2 * 8 =$ Razem =	32,000 32,000 32,000	m2 m2
6.4.3.2		Podłoża i zasypianie wykopów $2 * 1.1 * 8 =$ Razem =	17,600 17,600 17,600	m3 m3
4691		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 8 =$ Razem =	5,856 5,856 5,856	m3 m3
4692	W.02.01.00	Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $17.6 - 5.856 =$ Razem =	11,744 11,744 11,744	m3 m3
6.4.3.3		Roboty montażowe	8,000	m
4693		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	8,000	m
4694		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	1,000	szt.
4695		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	1,000	szt.
4696		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	1,000	szt.
6.5		7. Kanał grawitacyjny S64 - SR3 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 19,0 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. Kanał grawitacyjny DN 200 mm: $19 =$ Razem =	19,000 19,000 19,000	mb mb
6.5.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	19,000	mb
6.5.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.93 * 1.1 * 19 =$ Razem =	61,237 61,237 61,237	m3 m3
4697	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 19 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	7,600 7,60 7,600	m3 m3
4698	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $7.6 * 0.5 =$ Razem =	3,800 3,800 3,800	m3 m3
4699	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $61.237 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	48,990 48,99 48,990	m3 m3
4700	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $61.237 * 0.2 =$ Razem =	12,247 12,247 12,247	m3 m3
4701	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2.93 * 2 * 19 =$ Razem =	111,340 111,340 111,340	m2 m2
4702		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
6.5.1.2		Odwodnienie wykupu na czas robót	19,000	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.5. 7. Kanał grawitacyjny S64 - SR3
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 19,0 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 321

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4703		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	19,000	m
4704		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
4705		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	51,000 51	m-g
		19 / 9 * 24 =		
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	51,000	m-g
6.5.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów	61,237	m3
		2.93 * 1.1 * 19 =	61,237	
		Razem =	61,237	m3
4706		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	14,820	m3
		(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 19 =	14,820	
		Razem =	14,820	m3
4707	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	46,417	m3
		61.237 - 14.82 =	46,417	
		Razem =	46,417	m3
6.5.1.4		Kanały w wykopie otwartym	19,000	m
4708		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	19,000	m
4709		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
6.5.1.5		Studnie rewizyjne	1,000	szt.
4710		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,290 0,29	m3
		1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =		
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290	m3
4711		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
4712		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	2,000	szt.
6.5.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	76,000	m2
		4 * 19 =	76,000	
		Razem =	76,000	m2
6.5.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	76,000	m2
4713		Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścierna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	76,000	m2
4714		Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	43,700 43,700	m2
		2.3 * 19 =		
		Razem =	43,700	m2
4715		Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	36,100 36,100	m2
		1.9 * 19 =		
		Razem =	36,100	m2
4716		Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	28,500 28,500	m2
		1.5 * 19 =		
		Razem =	28,500	m2
4717		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	14,650 14,65	m3
		0.05 * 76 + 0.06 * 43.7 + 0.07 * 36.1 + 0.2 * 28.5 =		
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	14,650	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.5. 7. Kanał grawitacyjny S64 - SR3
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 19,0 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 322

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4718		Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	28,500	m2
4719		Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	28,500	m2
4720		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	28,500	m2
4721		Podbudowa z mieszanek niezwiązanych 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	28,500	m2
4722		Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	36,100	m2
4723		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	43,700	m2
4724		Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	76,000	m2
4725		Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	76,000	m2
4726		Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	76,000	m2
6.5.2.2		Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	19,000	mb
4727		Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $4 * 19 =$ 76,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	76,000 76,00 76,000	m2 m2 m2
4728		Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 19 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 1 =$ Razem =	4,585 3,800 0,785 4,585	m2 m2 m2 m2
6.6		8. Kanał grawitacyjny SP1 - S70 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 295 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 10 o długości całkowitej L=65,0m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $295 =$ $65 =$ Razem =	295,000 65,000 360,000	mb mb mb
6.6.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	295,000	mb
6.6.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.18 * 1.1 * 295 =$ Razem =	707,410 707,410 707,410	m3 m3 m3
4729	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej $2 * 0.2 * 295 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	118,000 118,00 118,000	m3 m3 m3
4730	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $118 * 0.5 =$ Razem =	59,000 59,000 59,000	m3 m3 m3
4731	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $707.41 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	565,930 565,93 565,930	m3 m3 m3
4732	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $707.41 * 0.2 =$ Razem =	141,482 141,482 141,482	m3 m3 m3
4733	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką $2.18 * 2 * 295 =$ Razem =	1 286,200 1 286,200 1 286,200	m2 m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:

6.6. 8. Kanał grawitacyjny SP1 - S70

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 295 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt.

Str. 323

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4734		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	10,000	kpl
6.6.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	295,000	m
4735		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	295,000	m
4736		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	6,000	szt.
4737		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $295 / 9 * 24 =$ 787 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	787,000 787 787,000	m-g m-g
6.6.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów $2.18 * 1.1 * 295 =$ 707,410 Razem =	707,410 707,410 707,410	m3 m3
4738		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 295 =$ 230,100 Razem =	230,100 230,100 230,100	m3 m3
4739	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $707.41 - 230.1 =$ 477,310 Razem =	477,310 477,310 477,310	m3 m3
6.6.1.4		Kanały w wykopie otwartym	295,000	m
4740		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	295,000	m
4741		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	6,000	odc. -1
4742		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	10,000	szt
6.6.1.5		Studnie rewizyjne	6,000	szt.
4743		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 6 =$ 1,760 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,760 1,76 1,760	m3 m3
4744		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	6,000	szt.
6.6.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $4 * 295 =$ 1 180,000 Razem =	1 180,000 1 180,000 1 180,000	m2 m2
6.6.2.1		Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki	1 180,000	m2
4745		Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	1 180,000	m2
4746		Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 295 =$ 442,500 Razem =	442,500 442,500 442,500	m2 m2
4747		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	442,500	m2
4748		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.08 * 1180 + (0.2 + 0.15) * 442.5 =$ 249,280 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	249,280 249,28 249,280	m3 m3
4749		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	442,500	m2
4750		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	442,500	m2
4751		Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm - grubość po zagęszczeniu 12 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	442,500	m2
4752		Podbudowa betonowa - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	442,500	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.6. 8. Kanał grawitacyjny SP1 - S70
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 295 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt.

Str. 324

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4753		Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (możliwy odzysk)	1 180,000	m2
6.6.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	360,000	mb
		295 + 65 = Razem =	360,000 360,000	mb
4754		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	1 180,000	m2
		4 * 295 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 180,00 1 180,000	m2
4755		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	74,110	m2
		kanal: 0.2 * 295 = 0.16 * 65 = studnia: 3.14 * (0.5^2) * 6 = Razem =	59,000 10,400 4,710 74,110	m2
6.6.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	65,000	mb
6.6.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	143,000	m3
		2 * 1.1 * 65 = Razem =	143,000 143,000	m3
4756	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni	26,000	m3
		2 * 0.2 * 65 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	26,00 26,000	m3
4757	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	13,000	m3
		26 * 0.5 = Razem =	13,000 13,000	m3
4758	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	71,500	m3
		143 * 0.5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	71,50 71,500	m3
4759	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	71,500	m3
4760	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	260,000	m2
		2 * 2 * 65 = Razem =	260,000 260,000	m2
6.6.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	143,000	m3
		2 * 1.1 * 65 = Razem =	143,000 143,000	m3
4761		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	47,580	m3
		(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 65 = Razem =	47,580 47,580	m3
4762	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	95,420	m3
		143 - 47.58 = Razem =	95,420 95,420	m3
6.6.3.3		Roboty montażowe	65,000	m
4763		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	65,000	m
4764		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	10,000	szt.
4765		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	10,000	szt.
4766		Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	10,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.7. 9. Kanał grawitacyjny S82 - S66
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 274,5 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt.
- przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 8 o długości całkowitej L=31,0m

Str. 325

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
6.7		9. Kanał grawitacyjny S82 - S66 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 274,5 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 8 o długości całkowitej L=31,0m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: 274.5 = 274,500 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 31 = 31,000 Razem = 305,500	305,500	mb
6.7.1		KANAŁ GRAWITACYJNY	274,500	mb
6.7.1.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu (2.34 + 2.59) * 0.5 * 1.1 * 274.5 = 744,307 Razem = 744,307	744,307	m3
4767	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej 2 * 0.2 * 274.5 = 109,80 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 109,800	109,800	m3
4768	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II 109.8 * 0.5 = 54,900 Razem = 54,900	54,900	m3
4769	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 744.307 * 0.8 = 595,45 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 595,450	595,450	m3
4770	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 744.307 * 0.2 = 148,861 Razem = 148,861	148,861	m3
4771	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką (2.34 + 2.59) * 0.5 * 2 * 274.5 = 1 353,285 Razem = 1 353,285	1 353,285	m2
4772		Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	8,000	kpl
6.7.1.2		Odwodnienie wykopu na czas robót	274,500	m
4773		Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	274,500	m
4774		Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	5,000	szt.
4775		Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: 274.5 / 9 * 24 = 732 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 732,000	732,000	m-g
6.7.1.3		Podłoża i zasypanie wykopów (2.34 + 2.59) * 0.5 * 1.1 * 274.5 = 744,307 Razem = 744,307	744,307	m3
4776		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 274.5 = 214,110 Razem = 214,110	214,110	m3
4777	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) 744.307 - 214.11 = 530,197 Razem = 530,197	530,197	m3
6.7.1.4		Kanały w wykopie otwartym	274,500	m
4778		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	274,500	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.7. 9. Kanał grawitacyjny S82 - S66
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 274,5 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt.

Str. 326

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4779		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	5,000	odc. -1
4780		Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	8,000	szt
6.7.1.5		Studnie rewizyjne	5,000	szt.
4781		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 5 =$ 1,47 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,470 1,47 1,470	m3 m3
4782		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	5,000	szt.
4783		Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	5,000	szt.
6.7.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 274.5 =$ 549,000 Razem =	549,000 549,000 549,000	m2 m2
6.7.2.1		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	549,000	m2
4784		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	549,000	m2
4785		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	549,000	m2
4786		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 549 =$ 109,800 Razem =	109,800 109,800 109,800	m3 m3
4787		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	549,000	m2
4788		Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	549,000	m2
4789		Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	549,000	m2
6.7.2.2		Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $274.5 + 31 =$ 305,500 Razem =	305,500 305,500 305,500	mb mb
4790		Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 274.5 =$ 960,750 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	960,750 960,75 960,750	m2 m2
4791		Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 274.5 =$ 54,900 $0.16 * 31 =$ 4,960 studnia: $3.14 * (0.5^2) * 5 =$ 3,925 Razem =	63,785 54,900 4,960 3,925 63,785	m2 m2
6.7.3		PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	31,000	mb
6.7.3.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2 * 1.1 * 31 =$ 68,200 Razem =	68,200 68,200 68,200	m3 m3
4792	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni $2 * 0.2 * 31 =$ 12,400 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	12,400 12,40 12,400	m3 m3
4793	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II $12.4 * 0.5 =$ 6,200 Razem =	6,200 6,200 6,200	m3 m3
4794	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $68.2 * 0.5 =$ 34,100 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	34,100 34,10 34,100	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.7. 9. Kanał grawitacyjny S82 - S66
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 274,5 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt.

Str. 327

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4795	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	34,100	m3
4796	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	124,000	m2
		$2 * 2 * 31 =$	124,000	
		Razem =	124,000	m2
6.7.3.2		Podłoża i zasypanie wykopów	68,200	m3
		$2 * 1.1 * 31 =$	68,200	
		Razem =	68,200	m3
4797		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	22,692	m3
		$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 31 =$	22,692	
		Razem =	22,692	m3
4798	W.02.01.00	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	45,508	m3
		$68.2 - 22.692 =$	45,508	
		Razem =	45,508	m3
6.7.3.3		Roboty montażowe	31,000	m
4799		Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	31,000	m
4800		Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	8,000	szt.
4801		Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	8,000	szt.
4802		Studzienki niewiazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	8,000	szt.
6.8		10. Rurociąg tłoczny SP1 - SR5 - PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 5,0 m Rurociąg tłoczny DN 90 mm:	5,000	mb
		$5 =$	5,000	
		Razem =	5,000	mb
6.8.1		RUROCIĄG TŁOCZNY	5,000	m
6.8.1.1		Wykopy umocnione z wymianą gruntu	11,000	m3
		$2 * 1.1 * 5 =$	11,000	
		Razem =	11,000	m3
4803	W.01.01.00	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu	2,000	m3
		$2 * 0.2 * 5 =$	2,000	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	m3
4804	W.01.01.00	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	1,000	m3
		$2 * 0.5 =$	1,000	
		Razem =	1,000	m3
4805	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	8,800	m3
		$11 * 0.8 =$	8,800	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,800	m3
4806	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	2,200	m3
		$11 * 0.2 =$	2,200	
		Razem =	2,200	m3
4807	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	20,000	m2
		$2 * 2 * 5 =$	20,000	
		Razem =	20,000	m2
6.8.1.2		Podłoża i zasypanie wykopów	11,000	m3
		$2 * 1.1 * 5 =$	11,000	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.8. 10. Rurociąg tłoczny SP1 - SR5
- PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 5,0 m

Str. 328

Lp.	Nr Sp.Tech.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		Razem =	11,000	m3
4808		Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.09 + 0.3) * 1.1 * 5 =$	2,970 2,970	m3
		Razem =	2,970	m3
4809	W.02.01.00	Zасыpanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) $11 - 2.97 =$	8,030 8,030	m3
		Razem =	8,030	m3
6.8.1.3		Rurociąg w wykopie otwartym	5,000	m
4810		Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100RC średn. 90 mm - wykopy umocnione	5,000	m
4811		Montaż kształtek polietylenowych ciśnieniowych PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione	2,000	złącz.
4812		Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu PEHD o śr. 90 mm	1,000	200m -1
6.8.1.4		Studnia rewizyjna z wyposażeniem	1,000	szt.
4813		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 =$	0,290 0,29	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290	m3
4814		Studzienki rozprężne z tworzyw sztucznych głębokości 2,00-2,50 m o średnicy 1000 mm S26: $1 =$	1,000 1,00	szt.
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	szt.
6.8.2		Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $4 * 5 =$	20,000 20,000	m2
		Razem =	20,000	m2
6.8.2.1		Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki	20,000	m2
4815		Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	20,000	m2
4816		Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 5 =$	7,500 7,500	m2
		Razem =	7,500	m2
4817		Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	7,500	m2
4818		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.08 * 20 + (0.2 + 0.15) * 7.5 =$	4,230 4,23	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,230	m3
4819		Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	7,500	m2
4820		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	7,500	m2
4821		Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm - grubość po zagęszczeniu 12 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	7,500	m2
4822		Podbudowa betonowa - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	7,500	m2
4823		Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (możliwy odzysk)	20,000	m2
6.8.2.2		Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	5,000	mb
4824		Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $4 * 5 =$	20,000 20,00	m2
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,000	m2
4825		Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanal: studnia: $0.09 * 5 =$ $3.14 * (0.5^2) * 1 =$	1,235 0,450 0,785	m2
		Razem =	1,235	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.9. 11. Studnia podrzutowa SP1
- Studnia podrzutowa SP1 śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-14L - 2 szt.

Str. 329

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
6.9		11. Studnia podrzutowa SP1 - Studnia podrzutowa SP1 śr. 1,2m, - pompy typ MSV-80-14L - 2 szt. - technologia ze stali nierdzewnej AISI 304, - wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową, - zagospodarowanie terenu przepompowni,	1,000	kpl.
6.9.1		Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2.7 * 2.7 * 5 = 36,450 Razem = 36,450	36,450 36,450 36,450	m3 m3
4826	W.01.01.00	Iglofiltry o średnicy 32 mm, w systemie IgE-81 lub równoważnym - (wraz z systemem odwadniającym i pompowaniem wody)	9,000	szt.
4827	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 36.45 * 0.8 = 29,16 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 29,160	29,160 29,16 29,160	m3 m3
4828	W.01.01.00	Wykopy umocnione obiektowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 36.45 * 0.2 = 7,290 Razem = 7,290	7,290 7,290 7,290	m3 m3
4829	W.01.01.00	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudową stalową na głębokość do 6,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką wg wyboru Wykonawcy 2.7 * 4 * 5 = 54,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 54,000	54,000 54,00 54,000	m2 m2
6.9.2		Podłoża i zasypianie wykopów 2.7 * 2.7 * 5 = 36,450 - 3.14 * 0.6 * 0.6 * 5 = - 5,652 Razem = 30,798	30,798 36,450 - 5,652 30,798	m3 m3
4830		Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne studnia 1200 mm: 1.6 * 1.6 * 0.15 = 0,380 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,380	0,380 0,38 0,380	m3 m3
4831	W.02.01.00	Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) 30.798 * 0.8 = 24,638 Razem = 24,638	24,638 24,638 24,638	m3 m3
4832	W.02.01.00	Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych głęb.do 6.0 m (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) 30.798 * 0.2 = 6,16 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 6,160	6,160 6,16 6,160	m3 m3
6.9.3		Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne	1,000	kpl.
4833		Dostawa, montaż i rozruch studni podrzutowej SP1 - studnia żelbetowa średn. wewn. 1,20 m. Wyposażenie przepompowni zgodnie z pkt. 7.5 opisu technicznego oraz wg rys. nr 34 1 = 1,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000	1,000 1,00 1,000	kpl. kpl
6.9.4		Pompownia SP1 - roboty elektryczne		
4834		Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Analogia montaż Szafa zasilająco sterownicza 1 = 1,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000	1,000 1,00 1,000	szt. szt.
4835		Aktywacja kart SIM SMS 1 = 1 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000	1,000 1 1,000	szt. szt

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.9. 11. Studnia podrzutowa SP1
- Studnia podrzutowa SP1 śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-14L - 2 szt.

Str. 330

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4836		Oprogramowanie źródłowe do sterowników w postaci umożliwiającej powtórne wgranie programu 1 = 1,000 kpl		
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000 kpl		
4837		Wpięcie sterownika PLC do Komputerowego Systemu Nadzoru Technologicznego KSNT 1 = 1,000 kpl		
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000 kpl		
4838		Odtworzenie (wytyczenie) trasy lini w terenie przejrzystym - Analogia wraz z inwentaryzacją istniejących kabli zasilających 0.02 = 0,02 km		
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,020 km		
4839		Ręczne wykopy ciągle lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.I-II) - ANALOGIA PRÓBNE PRZEKOPY 2 = 2,00 m3		
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,000 m3		
4840		Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 150 mm pod obiektami - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h) lub cięcie nawierzchni i jej odtworzenie 9 = 9,00 m		
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 9,000 m		
4841		Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III 3.2 = 3,20 m3		
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 3,200 m3		
4842		Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m 10 = 10,00 m		
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 10,000 m		
4843		Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. I-II 2 = 2,00 m3		
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,000 m3		
4844		Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie 1 = 1,00 m		
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000 m		
4845		Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie 16 = 16,00 m		
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 16,000 m		
4846		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x4mm2 4 = 4,00 m		
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 4,000 m		
4847		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x2,5mm2 lub kabel fabryczny do pomp 20 + 20 = 40,00 m		
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 40,000 m		
4848		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy SG-25S 20 = 20,00 m		
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 20,000 m		
4849		Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy pływakowej 20 + 20 = 40,00 m		
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 40,000 m		

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.9. 11. Studnia podrzutowa SP1
- Studnia podrzutowa SP1 śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-14L - 2 szt.

Str. 331

Lp.	Nr Sp.Techn.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4850		Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120 mm2 - StCu 30/4mm 24 =	24,000 24,00	m
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	24,000	m
4851		Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z betonu o gr. do 40 cm z mechanicznym przebijaniem otworów - rura o śr. zewn. do 80 mm 2 =	2,000 2,00	przepust
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	przepust
4852		Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar 6 =	6,000 6,00	pomiar
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,000	pomiar
4853		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 8 =	8,000 8,00	pomiar
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,000	pomiar
4854		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy 1 =	1,000 1,00	pomiar
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	pomiar
4855		Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy 2 =	2,000 2,00	pomiar
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	pomiar

--- Koniec wydruku ---

PRZEDMIAR ROBÓT

**Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i
Komorniki gm. Kleszczewo**

Kod CPV : 45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

Zamawiający : Urząd Gminy Kleszczewo

Adres : ul. Poznańska 4 ; 63-005 Kleszczewo

Wykonawca : Studio DK Sp. z o.o. Sp. K.

Adres : ul. Sielska 17D ; 60-129 Poznań

Uwagi : Opracowana na podstawie dokumentacji DK Studio - Marzec 2020
Opracował : Wojciech Kaczmarek

Data : 2024-08-16

Zamawiający :

Wykonawca :

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

Str. 1

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / ilość	Jedn. miary
1	ETAP I:		
1.1	1. Rurociąg tłoczny LPT1(T) - S26 - PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 190,8 m	190,800	m
1.1.1	RUROCIĄG TŁOCZNY	190,800	m
1.1.1.1	Wykopy umocnione z wymianą gruntu	461,736	m3
	$2.2 * 1.1 * 190.8 =$	461,736	
	Razem =	461,736	m3
1	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu Numer specyfikacji : W.01.01.00	76,320	m3
	$2 * 0.2 * 190.8 =$	76,32	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	76,320	m3
2	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	38,160	m3
	$76.32 * 0.5 =$	38,160	
	Razem =	38,160	m3
3	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	369,390	m3
	$461.736 * 0.8 =$	369,39	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	369,390	m3
4	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	92,347	m3
	$461.736 * 0.2 =$	92,347	
	Razem =	92,347	m3
5	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	839,520	m2
	$2.2 * 2 * 190.8 =$	839,520	
	Razem =	839,520	m2
6	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	20,000	kpl
1.1.1.2	Podłoża i zasypanie wykopów	461,736	m3
	$2.2 * 1.1 * 190.8 =$	461,736	
	Razem =	461,736	m3
7	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.09 + 0.3) * 1.1 * 190.8 =$	113,335	m3
	Razem =	113,335	m3
8	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	348,401	m3
	$461.736 - 113.335 =$	348,401	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarczewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.1. 1. Rurociąg tłoczny LPT1(T) - S26
- PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 190,8 m

Str. 2

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	348,401	m3
1.1.1.3	Rurociąg w wykopie otwartym	190,800	m
9	KNNR 4 1009-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100RC średn. 90 mm - wykopy umocnione	190,800	m
10	KNNR 4 1010-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Montaż kształtek polietylenowych ciśnieniowych PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione 2 {1 * 2 <luk 11°>} = 2,00 2 {1 * 2 <luk 30°>} = 2,00 4 {2 * 2 <luk 90°>} = 4,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 8,000	8,000 8,000	złącz. złącz.
11	KNNR 4 1606-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PEHD o śr. 90 mm	1,000	200m -1
1.1.1.4	Studnia rewizyjna z wyposażeniem	1,000	szt.
12	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne 1.4 * 1.4 * 0.15 = 0,29 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,290	0,290 0,29 0,290	m3 m3
13	KNR 9-20 0309-01 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki rozprężne z tworzyw sztucznych głębokości 2,00-2,50 m o średnicy 1000 mm S26: 1 = 1,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000	1,000 1,00 1,000	szt. szt.
1.1.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	381,600	m2
1.1.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	381,600	m2
	190.8 * 2 = 381,600 Razem = 381,600	381,600 381,600	m2 m2
14	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	381,600	m2
15	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	381,600	m2
16	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko 0.2 * 381.6 = 76,320 Razem = 76,320	76,320 76,320 76,320	m3 m3
17	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	381,600	m2
18	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	381,600	m2
19	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	381,600	m2
1.1.2.2	Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	190,800	mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.1. 1. Rurociąg tłoczny LPT1(T) - S26
- PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 190,8 m

Str. 3

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
20	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 190.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	667,800 667,80 667,800	m2 m2
21	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanal: studnia: $0.09 * 190.8 =$ $3.14 * (0.5^2) =$ Razem =	17,957 17,172 0,785 17,957	m2 m2
1.2	2. Lokalny punkt tłoczenia LPT1(T) - LPT1(T) śr. 1,2m, - pompy typ MSV-80-14H- 2 szt. - technologia ze stali nierdzewnej AISI 304, - wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową, - zagospodarowanie terenu	1,000	kpl
1.2.1	LPT1	1,000	kpl.
1.2.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.7 * 2.7 * 5 =$ Razem =	36,450 36,450 36,450	m3 m3
22	kalk. własna SEKBIUL Igłofiltry o średnicy 32 mm, w systemie IgE-81 lub równoważnym - (wraz z systemem odwadniającym i pompowaniem wody) Numer specyfikacji : W.01.01.00	9,000	szt.
23	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $36.45 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	29,160 29,16 29,160	m3 m3
24	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $36.45 * 0.2 =$ Razem =	7,290 7,290 7,290	m3 m3
25	KNNR 1 0315-05 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudową stalową na głębokość do 6,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką wg wyboru Wykonawcy Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2.7 * 4 * 5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	54,000 54,00 54,000	m2 m2
1.2.1.2	Podłoża i zasypanie wykopów $2.7 * 2.7 * 5 =$ $- 3.14 * 0.6 * 0.6 * 5 =$ Razem =	30,798 36,450 - 5,652 30,798	m3 m3
26	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne studnia 1200 mm: $1.6 * 1.6 * 0.15 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,380 0,38 0,380	m3 m3
27	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	24,638	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.2. 2. Lokalny punkt tłoczenia LPT1(T)
- LPT1(T) śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-14H- 2 szt.

Str. 4

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	30.798 * 0.8 =	24,638	
	Razem =	24,638	m3
28	KNNR 1 0318-05 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych głęb.do 6.0 m (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	6,160	m3
	30.798 * 0.2 =	6,16	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,160	m3
1.2.1.3	Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne	1,000	kpl.
29	kalk. własna Dostawa, montaż i rozruch lokalnego punktu tłoczenia LPT1(T) - studnia żelbetowa średn. wewn. 1,20 m. Wyposażenie przepompowni zgodnie z pkt. 7.5.5 opisu technicznego oraz wg rys. nr 26	1,000	kpl
	1 =	1,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	kpl
1.2.1.4	Pompownia LPT1(T) - roboty elektryczne	1,000	kpl.
30	KNR 5-08 0404-10 [ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996] Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Analogia montaż Szafa zasilająca sterownicza	1,000	szt.
	1 =	1,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	szt.
31	KWL 1 0101-01 Aktywacja kart SIM SMS	1,000	szt
	1 =	1	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000	szt
32	KWL 2 0101-01 Oprogramowanie źródłowe do sterowników w postaci umożliwiającej powtórne wgranie programu	1,000	kpl
	1 =	1	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000	kpl
33	KWL 3 0101-01 Wpięcie sterownika PLC do Komputerowego Systemu Nadzoru Technologicznego KSNT	1,000	kpl
	1 =	1	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000	kpl
34	KNR 5-12 0101-02 [ELBUD 1984,biuletyny do 9 1996] Odtworzenie (wytyczenie) trasy linii w terenie przejrzystym - Analogia wraz z inwentaryzacją istniejących kabli zasilających	0,020	km
	0.02 =	0,02	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,020	km
35	KNR 2-01 0310-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.I-II) - ANALOGIA PRÓBNE PRZEKOPY	2,000	m3
	2 =	2,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	m3
36	KNNR 5 0723-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Przewieroty mechaniczne dla rury o śr.do 150 mm pod obiektami - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h) lub cięcie nawierzchni i jej odtworzenie	9,000	m
	9 =	9,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,000	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.2. 2. Lokalny punkt tłoczenia LPT1(T)
- LPT1(T) śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-14H- 2 szt.

Str. 5

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
37	KNR-W 5-10 0316-02 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III 3 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,000 3,00 3,000	m3 m3
38	KNR-W 5-10 0301-01 WACETOB wyd.II 2000 Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m 9 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,000 9,00 9,000	m m
39	KNR-W 5-10 0317-01 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. I-II 1.5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,500 1,50 1,500	m3 m3
40	KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000 Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	m m
41	KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000 Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie 16 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	16,000 16,00 16,000	m m
42	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyn do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x4mm2 4 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,000 4,00 4,000	m m
43	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyn do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x2,5mm2 lub kabel fabryczny do pomp 20 + 20 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000 40,00 40,000	m m
44	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyn do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy SG-25S 20 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,000 20,00 20,000	m m
45	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyn do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy płytakowej 20 + 20 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000 40,00 40,000	m m
46	KNR 5-08 0608-01 [ORGBUD wyd.III 1986,biuletyn do 9 1996] Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120 mm2 - StCu 30/4mm 25 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	25,000 25,00 25,000	m m
47	KNR 5-10 0315-11 [ORGBUD wyd.III 1987 biuletyn do 9 1996] Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z betonu o gr. do 40 cm z mechanicznym przebijaniem otworów - rura o śr. zewn. do 80 mm	2,000	przepust

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.2. 2. Lokalny punkt tłoczenia LPT1(T)
- LPT1(T) śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-14H- 2 szt.

Str. 6

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	2 =	2,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	przepust
48	KNR-W 5-08 0901-03 [(N.Z.) WACETOB wyd.I 1997] Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar	6,000	pomiar
	6 =	6,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,000	pomiar
49	KNR-W 5-08 0902-01 [(N.Z.) WACETOB wyd.I 1997] Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	8,000	pomiar
	8 =	8,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,000	pomiar
50	KNR-W 5-08 0902-05 WACETOB wyd.III 2003 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	1,000	pomiar
	1 =	1,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	pomiar
51	KNR-W 5-08 0902-03 [(N.Z.) WACETOB wyd.I 1997] Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy	2,000	pomiar
	2 =	2,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	pomiar
1.3	3. Kanał grawitacyjny LPT1(T) - S64ab - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 173,3m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7 szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 20 szt. o długości całkowitej L=138,2m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	173.3 = 173,300 138.2 = 138,200 Razem = 311,500	mb
1.3.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	173,300	mb
1.3.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	604,297	m3
	(4.24 + 2.1) * 0.5 * 1.1 * 173.3 =	604,297	
	Razem =	604,297	m3
52	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	2 * 0.2 * 173.3 = 69,32	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	69,320	m3
53	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	69.32 * 0.5 = 34,660	
	Razem =	34,660	m3
54	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	604.297 * 0.8 = 483,44	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	483,440	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.3. 3. Kanał grawitacyjny LPT1(T) - S64ab
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 173,3m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7 szt.

Str. 7

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
55	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	120,859	m3
	$604.297 * 0.2 =$ Razem =	120,859 120,859	m3
56	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	1 098,722	m2
	$(4.24 + 2.1) * 0.5 * 2 * 173.3 =$ Razem =	1 098,722 1 098,722	m2
57	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	20,000	kpl
1.3.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	173,300	m
58	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	173,300	m
59	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	4,000	szt.
60	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	461,000 $173 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	m-g 461 461,000
1.3.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	604,297	m3
	$(4.24 + 2.1) * 0.5 * 1.1 * 173.3 =$ Razem =	604,297 604,297	m3
61	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	135,174 $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 173.3 =$ Razem =	m3 135,174 135,174
62	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	469,123 $604.297 - 135.174 =$ Razem =	m3 469,123 469,123
1.3.1.4	Kanały w wykopie otwartym	173,300	m
63	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	173,300	m
64	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	7,000	odc. -1
65	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	20,000	szt

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.3. 3. Kanał grawitacyjny LPT1(T) - S64ab
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 173,3m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7 szt.

Str. 8

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.3.1.5	Studnie rewizyjne	7,000	szt.
66	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 7 =$	2,060 2,06	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,060	m3
67	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	7,000	szt.
68	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	7,000	szt.
1.3.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	346,600	m2
	$173.3 * 2 =$ Razem =	346,600 346,600	m2
1.3.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	346,600	m2
	$173.3 * 2 =$ Razem =	346,600 346,600	m2
69	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	346,600	m2
70	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	346,600	m2
71	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 346.6 =$ Razem =	69,320 69,320 69,320	m3
72	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	346,600	m2
73	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	346,600	m2
74	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	346,600	m2
1.3.2.2	Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	311,500	mb
	$173.3 + 138.2 =$ Razem =	311,500 311,500	mb
75	kalk. własna Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 173.3 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	606,550 606,55 606,550	m2
76	kalk. własna Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 173.3 =$ $0.16 * 138.2 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 7 =$ Razem =	62,267 34,660 22,112 5,495 62,267	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.3. 3. Kanał grawitacyjny LPT1(T) - S64ab
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 173,3m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7 szt.

Str. 9

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.3.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	138,200	mb
1.3.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	319,242	m3
	$2.1 * 1.1 * 138.2 =$	319,242	
	Razem =	319,242	m3
77	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	55,280	m3
	$2 * 0.2 * 138.2 =$	55,28	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	55,280	m3
78	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	27,640	m3
	$55.28 * 0.5 =$	27,640	
	Razem =	27,640	m3
79	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	159,620	m3
	$319.242 * 0.5 =$	159,62	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	159,620	m3
80	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	159,621	m3
	$319.242 * 0.5 =$	159,621	
	Razem =	159,621	m3
81	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	580,440	m2
	$2 * 2.1 * 138.2 =$	580,440	
	Razem =	580,440	m2
1.3.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	319,242	m3
	$2.1 * 1.1 * 138.2 =$	319,242	
	Razem =	319,242	m3
82	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 138.2 =	101,162	m3
	Razem =	101,162	m3
83	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	218,080	m3
	$319.242 - 101.162 =$	218,080	
	Razem =	218,080	m3
1.3.3.3	Roboty montażowe	138,200	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.3. 3. Kanał grawitacyjny LPT1(T) - S64ab
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 173,3m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7 szt.

Str. 10

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
84	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	138,200	m
85	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	20,000	szt.
86	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	20,000	szt.
87	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	20,000	szt.
1.4	4. Kanał grawitacyjny S64b - S69b - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 99,2m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3 szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 19 szt. o długości całkowitej L=104,5m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	203,700	mb
	99.2 = 99,200 104.5 = 104,500 Razem = 203,700		mb
1.4.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	99,200	mb
1.4.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(2.93 + 2.02) * 0.5 * 1.1 * 99.2 =$ Razem = 270,072	270,072 270,072 270,072	m3 m3
88	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 99.2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 39,680	39,680 39,68 39,680	m3
89	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $39.68 * 0.5 =$ Razem = 19,840	19,840 19,840 19,840	m3
90	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $270.072 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 216,060	216,060 216,06 216,060	m3
91	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $270.072 * 0.2 =$ Razem = 54,014	54,014 54,014 54,014	m3
92	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	491,040	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.4. 4. Kanał grawitacyjny S64b - S69b

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 99,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3 szt.

Str. 11

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$(2.93 + 2.02) * 0.5 * 2 * 99.2 =$	491,040	
	Razem =	491,040	m2
93	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	19,000	kpl
1.4.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	99,200	m
94	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	99,200	m
95	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
96	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	$99.2 / 9 * 24 =$ 265	m-g
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	265,000	m-g
1.4.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	270,072	m3
	$(2.93 + 2.02) * 0.5 * 1.1 * 99.2 =$	270,072	
	Razem =	270,072	m3
97	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	77,376	m3
	$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 99.2 =$	77,376	
	Razem =	77,376	m3
98	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	192,696	m3
	$270.072 - 77.376 =$	192,696	
	Razem =	192,696	m3
1.4.1.4	Kanały w wykopie otwartym	99,200	m
99	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	99,200	m
100	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	3,000	odc. -1
101	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	19,000	szt
1.4.1.5	Studnie rewizyjne	3,000	szt.
102	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,880	m3
	$1.4 * 1.4 * 0.15 * 3 =$	0,88	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,880	m3
103	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	3,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.4. 4. Kanał grawitacyjny S64b - S69b

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 99,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3 szt.

Str. 12

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
104	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	3,000	szt.
1.4.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	198,400	m2
	99.2 * 2 = Razem =	198,400 198,400	m2
1.4.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	198,400	m2
	99.2 * 2 = Razem =	198,400 198,400	m2
105	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	198,400	m2
106	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	198,400	m2
107	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	39,680	m3
	0.2 * 198.4 = Razem =	39,680 39,680	m3
108	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	198,400	m2
109	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	198,400	m2
110	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	198,400	m2
1.4.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	203,700	mb
	99.2 + 104.5 = Razem =	203,700 203,700	mb
111	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	347,200	m2
	3.50 * 99.2 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	347,20 347,200	m2
112	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	38,915	m2
	0.2 * 99.2 = 0.16 * 104.5 = 3.14 * (0.5^2) * 3 = Razem =	19,840 16,720 2,355 38,915	m2
1.4.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	104,500	mb
1.4.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	232,199	m3
	2.02 * 1.1 * 104.5 = Razem =	232,199 232,199	m3
113	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	41,800	m3
	2 * 0.2 * 104.5 =	41,80	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.4. 4. Kanał grawitacyjny S64b - S69b

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 99,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3 szt.

Str. 13

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	41,800	m3
114	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus): grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	20,900	m3
	41.8 * 0.5 = 20,900 Razem = 20,900	m3	
115	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	116,100	m3
	232.199 * 0.5 = 116,10 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 116,100	m3	
116	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	116,100	m3
117	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	422,180	m2
	2.02 * 2 * 104.5 = 422,180 Razem = 422,180	m2	
1.4.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	232,199	m3
	2.02 * 1.1 * 104.5 = 232,199 Razem = 232,199	m3	
118	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 104.5 = 76,494	76,494	m3
	Razem = 76,494	m3	
119	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	155,705	m3
	232.199 - 76.494 = 155,705 Razem = 155,705	m3	
1.4.3.3	Roboty montażowe	104,500	m
120	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	104,500	m
121	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	19,000	szt.
122	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	19,000	szt.
123	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	19,000	szt.

1. ETAP I:

- 1.5. 5. Kanał grawitacyjny S62b - S66b
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 25,2m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1 szt.

Str. 14

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / ilość	Jedn. miar
1.5	5. Kanał grawitacyjny S62b - S66b - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 25,2m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1 szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 5 szt. o długości całkowitej L=51,5m Kanał sanitarny - DN 200 mm: 25.2 = 25,200 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 51.5 = 51,500 Razem = 76,700	76,700	mb
1.5.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	25,200	mb
1.5.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(2.81 + 2.59) * 0.5 * 1.1 * 25.2 = 74,844$ Razem = 74,844	74,844	m3
124	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 25.2 = 10,08$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 10,080	10,080	m3
125	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $10.08 * 0.5 = 5,040$ Razem = 5,040	5,040	m3
126	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $74.844 * 0.8 = 59,88$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 59,880	59,880	m3
127	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $74.844 * 0.2 = 14,969$ Razem = 14,969	14,969	m3
128	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $(2.81 + 2.59) * 0.5 * 2 * 25.2 = 136,080$ Razem = 136,080	136,080	m2
129	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	5,000	kpl
1.5.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	25,200	m
130	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	25,200	m
131	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.5. 5. Kanał grawitacyjny S62b - S66b

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 25,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1 szt.

Str. 15

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
132	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $25.2 / 9 * 24 = 67$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	67,000 67 67,000	m-g m-g
1.5.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów $(2.81 + 2.59) * 0.5 * 1.1 * 25.2 = 74,844$ Razem =	74,844 74,844 74,844	m3 m3
133	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 25.2 = 19,656$ Razem =	19,656 19,656 19,656	m3 m3
134	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $74.844 - 19.656 = 55,188$ Razem =	55,188 55,188	m3 m3
1.5.1.4	Kanały w wykopie otwartym	25,200	m
135	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	25,200	m
136	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
137	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	5,000	szt
1.5.1.5	Studnie rewizyjne	1,000	szt.
138	KNNR 4 1430-03 Podłoża żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 = 0,29$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 0,290	m3 m3
139	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
140	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	2,000	szt.
1.5.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 25.2 = 50,400$ Razem =	50,400 50,400 50,400	m2 m2
1.5.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	50,400	m2
141	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	50,400	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.5. 5. Kanał grawitacyjny S62b - S66b

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 25,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1 szt.

Str. 16

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
142	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	50,400	m2
143	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	10,080	m3
	0.2 * 50.4 =	10,080	
	Razem =	10,080	m3
144	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	50,400	m2
145	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	50,400	m2
146	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	50,400	m2
1.5.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	76,700	mb
	25.2 + 51.5 =	76,700	
	Razem =	76,700	mb
147	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	88,200	m2
	3.50 * 25.2 =	88,20	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	88,200	m2
148	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	14,065	m2
	0.2 * 25.2 =	5,040	
	0.16 * 51.5 =	8,240	
	3.14 * (0.5^2) =	0,785	
	Razem =	14,065	m2
1.5.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	51,500	mb
1.5.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	146,724	m3
	2.59 * 1.1 * 51.5 =	146,724	
	Razem =	146,724	m3
149	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	20,600	m3
	2 * 0.2 * 51.5 =	20,60	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,600	m3
150	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	10,300	m3
	20.6 * 0.5 =	10,300	
	Razem =	10,300	m3
151	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	73,360	m3
	146.724 * 0.5 =	73,36	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	73,360	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.5. 5. Kanał grawitacyjny S62b - S66b

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 25,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1 szt.

Str. 17

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
152	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	73,360	m3
153	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	266,770	m2
	2.59 * 2 * 51.5 = 266,770 Razem = 266,770		m2
1.5.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów 2.59 * 1.1 * 51.5 = 146,724 Razem = 146,724	146,724	m3
154	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 51.5 = 37,698 Razem = 37,698	37,698	m3
155	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 146.724 - 37.69 = 109,034 Razem = 109,034	109,034	m3
1.5.3.3	Roboty montażowe	51,500	m
156	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	51,500	m
157	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	5,000	szt.
158	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	5,000	szt.
159	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	5,000	szt.
1.6	6. Kanał grawitacyjny LPT1(T) - S26 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 4,5m - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 2szt. o długości całkowitej L=12,4m Kanał sanitarny - DN 200 mm: 4.5 = 4,500 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 12.4 = 12,400 Razem = 16,900	16,900	mb
1.6.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	4,500	mb
1.6.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2.20 * 1.1 * 4.5 = 10,890 Razem = 10,890	10,890	m3
160	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	1,800	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.6. 6. Kanał grawitacyjny LPT1(T) - S26
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 4,5m
- przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 2szt. o długości całkowitej L=12,4m

Str. 18

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$2 * 0.2 * 4.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,80 1,800	m3
161	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus): grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	0,900 1,8 * 0.5 = 0,900 Razem = 0,900	m3
162	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	8,710 10.89 * 0.8 = 8,71 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 8,710	m3
163	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	2,178 10.89 * 0.2 = 2,178 Razem = 2,178	m3
164	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	19,800 2.20 * 2 * 4.5 = 19,800 Razem = 19,800	m2
165	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
1.6.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	4,500	m
166	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	4,500	m
167	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
168	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	24,000 1 * 24 = 24 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 24,000	m-g
1.6.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	10,890	m3
	$2.20 * 1.1 * 4.5 =$ Razem = 10,890	10,890 10,890	m3
169	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 4.5 =$	3,510 3,510 Razem = 3,510	m3
170	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	7,380	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.6. 6. Kanał grawitacyjny LPT1(T) - S26

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 4,5m

- przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 2szt. o długości całkowitej L=12,4m

Str. 19

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Numer specyfikacji : W.02.01.00		
	10.89 - 3.51 =	7,380	
	Razem =	7,380	m3
1.6.1.4	Kanały w wykopie otwartym	4,500	m
171	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	4,500	m
172	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
173	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt
1.6.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	9,000	m2
	2 * 4.5 =	9,000	
	Razem =	9,000	m2
1.6.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	9,000	m2
174	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	9,000	m2
175	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	9,000	m2
176	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	1,800	m3
	0.2 * 9 =	1,800	
	Razem =	1,800	m3
177	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	9,000	m2
178	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	9,000	m2
179	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	9,000	m2
1.6.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	16,900	mb
	4.5 + 12.4 =	16,900	
	Razem =	16,900	mb
180	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	15,750	m2
	3.50 * 4.5 =	15,75	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,750	m2
181	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał:	2,884	m2
	0.2 * 4.5 =	0,900	
	0.16 * 12.4 =	1,984	
	Razem =	2,884	m2
1.6.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	12,400	mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.6. 6. Kanał grawitacyjny LPT1(T) - S26

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 4,5m

- przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 2szt. o długości całkowitej L=12,4m

Str. 20

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.6.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu		
	$2.2 * 1.1 * 12.4 =$	30,008	m3
	Razem =	30,008	m3
182	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	4,960	m3
	$2 * 0.2 * 12.4 =$	4,96	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,960	m3
183	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	2,480	m3
	$4.96 * 0.5 =$	2,480	
	Razem =	2,480	m3
184	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	15,000	m3
	$30.008 * 0.5 =$	15,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,000	m3
185	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	15,008	m3
186	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	54,560	m2
	$2.2 * 2 * 12.4 =$	54,560	
	Razem =	54,560	m2
1.6.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów		
	$2.2 * 1.1 * 12.4 =$	30,008	m3
	Razem =	30,008	m3
187	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 12.4 =	9,077	m3
	Razem =	9,077	m3
188	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	20,931	m3
	$30.008 - 9.077 =$	20,931	
	Razem =	20,931	m3
1.6.3.3	Roboty montażowe	12,400	m
189	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	12,400	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.6. 6. Kanał grawitacyjny LPT1(T) - S26

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 4,5m

- przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 2szt. o długości całkowitej L=12,4m

Str. 21

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
190	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	2,000	szt.
191	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
192	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	2,000	szt.
1.7	7. Kanał grawitacyjny S25-S73b - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 109,1m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5 szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 8 szt. o długości całkowitej L=46,7m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	109.1 = 109,100 46.7 = 46,700 Razem = 155,800	mb
1.7.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	109,100	mb
1.7.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(2.23 + 1.8) * 0.5 * 1.1 * 109.1 =$ Razem =	241,820 241,820 241,820	m3 m3
193	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 109.1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	43,640 43,64 43,640	m3 m3
194	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $43.64 * 0.5 =$ Razem =	21,820 21,820 21,820	m3 m3
195	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $241.82 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	193,460 193,46 193,460	m3 m3
196	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $241.82 * 0.2 =$ Razem =	48,364 48,364 48,364	m3 m3
197	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $(2.23 + 1.8) * 0.5 * 2 * 109.1 =$ Razem =	439,673 439,673 439,673	m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.7. 7. Kanał grawitacyjny S25-S73b
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 109,1m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5 szt.

Str. 22

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
198	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	8,000	kpl
1.7.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	109,100	m
199	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	109,100	m
200	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
201	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $109.1 / 9 * 24 = 291$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 291,000	291,000	m-g
1.7.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów $(2.23 + 1.8) * 0.5 * 1.1 * 109.1 = 241.820$ Razem = 241,820	241,820 241,820 241,820	m3 m3
202	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 109.1 = 85.098$ Razem = 85,098	85,098 85,098 85,098	m3 m3
203	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $241.82 - 85.098 = 156.722$ Razem = 156,722	156,722 156,722 156,722	m3 m3
1.7.1.4	Kanały w wykopie otwartym	109,100	m
204	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	109,100	m
205	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	5,000	odc. -1
206	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	8,000	szt
1.7.1.5	Studnie rewizyjne	5,000	szt.
207	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 5 = 1.47$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,470	1,470 1,47 1,470	m3 m3
208	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	5,000	szt.
209	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	5,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.7. 7. Kanał grawitacyjny S25-S73b
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 109,1m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5 szt.

Str. 23

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.7.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	218,200	m2
	2 * 109.1 =	218,200	
	Razem =	218,200	m2
1.7.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	218,200	m2
210	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	218,200	m2
211	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	218,200	m2
212	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	43,640	m3
	0.2 * 218.2 =	43,640	
	Razem =	43,640	m3
213	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	218,200	m2
214	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	218,200	m2
215	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	218,200	m2
1.7.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	155,800	mb
	109.1 + 46.7 =	155,800	
	Razem =	155,800	mb
216	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	381,850	m2
	3.50 * 109.1 =	381,85	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	381,850	m2
217	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	33,217	m2
	0.2 * 109.1 =	21,820	
	0.16 * 46.7 =	7,472	
	3.14 * (0.5^2) * 5 =	3,925	
	Razem =	33,217	m2
1.7.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	46,700	mb
1.7.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	92,466	m3
	1.8 * 1.1 * 46.7 =	92,466	
	Razem =	92,466	m3
218	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	18,680	m3
	2 * 0.2 * 46.7 =	18,68	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	18,680	m3
219	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	9,340	m3
	18.68 * 0.5 =	9,340	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.7. 7. Kanał grawitacyjny S25-S73b
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 109,1m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5 szt.

Str. 24

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	9,340	m3
220	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	46,230	m3
	92.466 * 0.5 = 46,23 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 46,230		m3
221	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	46,230	m3
222	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	168,120	m2
	1.8 * 2 * 46.7 = 168,120 Razem = 168,120		m2
1.7.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	92,466	m3
	1.8 * 1.1 * 46.7 = 92,466 Razem = 92,466		m3
223	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 46.7 = 34,184	34,184	m3
	Razem = 34,184		m3
224	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	58,282	m3
	92.466 - 34.184 = 58,282 Razem = 58,282		m3
1.7.3.3	Roboty montażowe	46,700	m
225	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	46,700	m
226	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	8,000	szt.
227	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	8,000	szt.
228	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewiazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	8,000	szt.
1.8	8. Kanał grawitacyjny S71b - S74b - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 57m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 3 szt. o długości całkowitej L=25,1m Kanał sanitarny - DN 200 mm: 57 = 57,000 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 25.1 = 25,100	82,100	mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.8. 8. Kanał grawitacyjny S71b - S74b

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 57m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 25

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	82,100	mb
1.8.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	57,000	mb
1.8.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	118,503	m3
	(2.1 + 1.68) * 0.5 * 1.1 * 57 =	118,503	
	Razem =	118,503	m3
229	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	22,800	m3
	2 * 0.2 * 57 =	22,80	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	22,800	m3
230	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus): grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	11,400	m3
	22.8 * 0.5 =	11,400	
	Razem =	11,400	m3
231	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	94,800	m3
	118.503 * 0.8 =	94,80	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	94,800	m3
232	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	23,701	m3
	118.503 * 0.2 =	23,701	
	Razem =	23,701	m3
233	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	215,460	m2
	(2.1 + 1.68) * 0.5 * 2 * 57 =	215,460	
	Razem =	215,460	m2
234	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	3,000	kpl
1.8.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	57,000	m
235	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	57,000	m
236	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
237	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	152,000	m-g
	57 / 9 * 24 =	152	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	152,000	m-g
1.8.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	118,503	m3
	(2.1 + 1.68) * 0.5 * 1.1 * 57 =	118,503	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.8. 8. Kanał grawitacyjny S71b - S74b
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 57m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 26

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	118,503	m3
238	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoże i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 57 =	44,460 44,460	m3
	Razem =	44,460	m3
239	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 118.503 - 44.46 =	74,043 74,043	m3
	Razem =	74,043	m3
1.8.1.4	Kanały w wykopie otwartym	57,000	m
240	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	57,000	m
241	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
242	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	3,000	szt
1.8.1.5	Studnie rewizyjne	1,000	szt.
243	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne 1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =	0,290 0,29	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290	m3
244	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
245	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	1,000	szt.
1.8.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni 2 * 57 =	114,000 114,000	m2
	Razem =	114,000	m2
1.8.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	114,000	m2
246	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	114,000	m2
247	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	114,000	m2
248	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko 0.2 * 114 =	22,800 22,800	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.8. 8. Kanał grawitacyjny S71b - S74b
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 57m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 27

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	22,800	m3
249	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	114,000	m2
250	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	114,000	m2
251	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	114,000	m2
1.8.2.2	Oplata za zajęcie dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 57 + 25.1 = Razem =	82,100 82,100 82,100	mb mb
252	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 57 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	199,500 199,50 199,500	m2 m2
253	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia: 0.2 * 57 = 0.16 * 25.1 = 3.14 * (0.5^2) = Razem =	16,201 11,400 4,016 0,785 16,201	m2 m2
1.8.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	25,100	mb
1.8.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 1.68 * 1.1 * 25.1 = Razem =	46,385 46,385 46,385	m3 m3
254	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 25.1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	10,040 10,04 10,040	m3 m3
255	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 10.04 * 0.5 = Razem =	5,020 5,020 5,020	m3 m3
256	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 46.385 * 0.5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	23,190 23,19 23,190	m3 m3
257	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	23,190	m3
258	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	84,336	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.8. 8. Kanał grawitacyjny S71b - S74b
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 57m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 28

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	1.68 * 2 * 25.1 =	84,336	
	Razem =	84,336	m2
1.8.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	46,385	m3
	1.68 * 1.1 * 25.1 =	46,385	
	Razem =	46,385	m3
259	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 25.1 =	18,373	m3
	Razem =	18,373	m3
260	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	28,012	m3
	46.385 - 18.373 =	28,012	
	Razem =	28,012	m3
1.8.3.3	Roboty montażowe	25,100	m
261	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	25,100	m
262	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	3,000	szt.
263	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	3,000	szt
264	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	3,000	szt.
1.9	9. Kanał grawitacyjny S31- (w kierunku S37) - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.3,0m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.	3,000	mb
	Kanał sanitarny - DN 200 mm:	3 =	3,000
	Razem =	3,000	mb
1.9.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	3,000	mb
1.9.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	9,900	m3
	(3.2 + 2.8) * 0.5 * 1.1 * 3 =	9,900	
	Razem =	9,900	m3
265	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	1,200	m3
	2 * 0.2 * 3 =	1,20	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,200	m3
266	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplątowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	0,600	m3
	1.2 * 0.5 =	0,600	
	Razem =	0,600	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.9. 9. Kanał grawitacyjny S31- (w kierunku S37)
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.3,0m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 29

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
267	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	7,920	m3
	$9.9 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	7,92 7,920	m3
268	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	1,980	m3
	$9.9 * 0.2 =$ Razem =	1,980 1,980	m3
269	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	18,000	m2
	$(3.2 + 2.8) * 0.5 * 2 * 3 =$ Razem =	18,000 18,000	m2
270	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
1.9.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	3,000	m
271	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	3,000	m
272	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
273	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	24,000	m-g
	$1 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	24 24,000	m-g
1.9.1.3	Podłoża i zasypianie wykopów	9,900	m3
	$(3.2 + 2.8) * 0.5 * 1.1 * 3 =$ Razem =	9,900 9,900	m3
274	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	2,340	m3
	$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 3 =$ Razem =	2,340 2,340	m3
275	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	7,560	m3
	$9.9 - 2.34 =$ Razem =	7,560 7,560	m3
1.9.1.4	Kanały w wykopie otwartym	3,000	m
276	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	3,000	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.9. 9. Kanał grawitacyjny S31- (w kierunku S37)

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.3,0m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 30

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
277	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
1.9.1.5	Studnie rewizyjne	1,000	szt.
278	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 0,290	m3 m3
279	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
280	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	2,000	szt.
1.9.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 3 =$ Razem =	9,000 9,000 9,000	m2 m2
1.9.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	9,000	m2
281	KNR AT-03 0102-02 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $3 * 3 =$ Razem =	9,000 9,000 9,000	m2 m2
282	KNR 2-31 0803-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $2.3 * 3 =$ Razem =	6,900 6,900 6,900	m2 m2
283	KNR 2-31 0801-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.9 * 3 =$ Razem =	5,700 5,700 5,700	m2 m2
284	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 3 =$ Razem =	4,500 4,500 4,500	m2 m2
285	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.05 * 9 + 0.06 * 6.9 + 0.07 * 5.7 + 0.2 * 4.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,160 2,16 2,160	m3 m3
286	KNR 2-31 0102-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	4,500	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.9. 9. Kanał grawitacyjny S31- (w kierunku S37)

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.3,0m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 31

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
287	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	4,500	m2
288	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	4,500	m2
289	KNR 2-31 0114-05 [ORGBUD wyd.III 1993,biuletyny do 9 1996] Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	4,500	m2
290	2-31 0110-01 z. Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	5,700	m2
291	KNR 2-31 0311-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	6,900	m2
292	KNR 2-31 1004-07 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	9,000	m2
293	KNR AT-03 0203-01 Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	9,000	m2
294	2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	9,000	m2
1.9.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	3,000	mb
295	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 3 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	10,500 10,50 10,500	m2 m2
296	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia: $0.2 * 3 =$ $3.14 * (0.5^2) =$ Razem =	1,385 0,600 0,785 1,385	m2 m2
1.10	10. Kanał grawitacyjny S57- S61 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.8,5m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. Kanał sanitarny - DN 200 mm: $8.5 =$ Razem =	8,500 8,500 8,500	mb mb
1.10.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	8,500	mb
1.10.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(2.6 + 1.62) * 0.5 * 1.1 * 8.5 =$ Razem =	19,729 19,729 19,729	m3 m3
297	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 8.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,400 3,40 3,400	m3 m3
298	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $3.4 * 0.5 =$ Razem =	1,700 1,700 1,700	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.10. 10. Kanał grawitacyjny S57- S61
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.8,5m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 32

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
299	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	15,780	m3
	$19.729 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,78 15,780	m3
300	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	3,946	m3
	$19.729 * 0.2 =$ Razem =	3,946 3,946	m3
301	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	35,870	m2
	$(2.6 + 1.62) * 0.5 * 2 * 8.5 =$ Razem =	35,870 35,870	m2
302	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	4,000	kpl
1.10.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	8,500	m
303	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	8,500	m
304	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
305	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	24,000	m-g
	$1 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	24 24,000	m-g
1.10.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	19,729	m3
	$(2.6 + 1.62) * 0.5 * 1.1 * 8.5 =$ Razem =	19,729 19,729	m3
306	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	6,630	m3
	$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 8.5 =$ Razem =	6,630 6,630	m3
307	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	13,099	m3
	$19.729 - 6.63 =$ Razem =	13,099 13,099	m3
1.10.1.4	Kanały w wykopie otwartym	8,500	m
308	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	8,500	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.10. 10. Kanał grawitacyjny S57- S61

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.8,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 33

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
309	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
310	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	1,000	szt
1.10.1.5	Studnie rewizyjne	1,000	szt.
311	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,290	m3
	$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$	0,29	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290	m3
312	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
1.10.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	25,500	m2
	$3 * 8.5 =$	25,500	
	Razem =	25,500	m2
1.10.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	25,500	m2
313	KNR AT-03 0102-02 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	25,500	m2
	$3 * 8.5 =$	25,500	
	Razem =	25,500	m2
314	KNR 2-31 0803-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	19,550	m2
	$2.3 * 8.5 =$	19,550	
	Razem =	19,550	m2
315	KNR 2-31 0801-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	16,150	m2
	$1.9 * 8.5 =$	16,150	
	Razem =	16,150	m2
316	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	12,750	m2
	$1.5 * 8.5 =$	12,750	
	Razem =	12,750	m2
317	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	6,130	m3
	$0.05 * 25.5 + 0.06 * 19.55 + 0.07 * 16.15 + 0.2 * 12.75 =$	6,13	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,130	m3
318	KNR 2-31 0102-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	12,750	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.10. 10. Kanał grawitacyjny S57- S61

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.8,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 34

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
319	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	12,750	m2
320	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	12,750	m2
321	KNR 2-31 0114-05 [ORGBUD wyd.III 1993,biuletyny do 9 1996] Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	12,750	m2
322	2-31 0110-01 z. Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	16,150	m2
323	KNR 2-31 0311-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	19,550	m2
324	KNR 2-31 1004-07 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	25,500	m2
325	KNR AT-03 0203-01 Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	25,500	m2
326	2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	25,500	m2
1.10.2.2	Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	8,500	mb
327	kalk. własna Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 8.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	29,750 29,75 29,750	m2 m2
328	kalk. własna Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia: $0.2 * 8.5 =$ $3.14 * (0.5^2) =$ Razem =	2,485 1,700 0,785 2,485	m2 m2
1.11	11. Kanał grawitacyjny S56 - S60 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.4,0m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt Kanał sanitarny - DN 200 mm: $4 =$ Razem =	4,000 4,000 4,000	mb mb
1.11.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	4,000	mb
1.11.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(2.68 + 2.52) * 0.5 * 1.1 * 4 =$ Razem =	11,440 11,440 11,440	m3 m3
329	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 4 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,600 1,60 1,600	m3 m3
330	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $1.6 * 0.5 =$ Razem =	0,800 0,800 0,800	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.11. 11. Kanał grawitacyjny S56 - S60
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.4,0m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt

Str. 35

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
331	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	9,150	m3
	$11.44 * 0.8 =$ 9,15 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 9,150	9,150	m3
332	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	2,288	m3
	$11.44 * 0.2 =$ 2,288 Razem = 2,288	2,288	m3
333	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	20,800	m2
	$(2.68 + 2.52) * 0.5 * 2 * 4 =$ 20,800 Razem = 20,800	20,800	m2
334	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
1.11.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	4,000	m
335	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	4,000	m
336	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
337	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	24,000	m-g
	$1 * 24 =$ 24 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 24,000	24,000	m-g
1.11.1.3	Podłoża i zasypianie wykopów	11,440	m3
	$(2.68 + 2.52) * 0.5 * 1.1 * 4 =$ 11,440 Razem = 11,440	11,440	m3
338	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 4 =$ 3,120	3,120	m3
	Razem = 3,120	3,120	m3
339	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	8,320	m3
	$11.44 - 3.12 =$ 8,320 Razem = 8,320	8,320	m3
1.11.1.4	Kanały w wykopie otwartym	4,000	m
340	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	4,000	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.11. 11. Kanał grawitacyjny S56 - S60
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.4,0m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt

Str. 36

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
341	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
1.11.1.5	Studnie rewizyjne	1,000	szt.
342	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 0,290	m3 m3
343	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
344	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	2,000	szt.
1.11.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 4 =$ Razem =	12,000 12,000 12,000	m2 m2
1.11.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	12,000	m2
345	KNR AT-03 0102-02 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $3 * 4 =$ Razem =	12,000 12,000 12,000	m2 m2
346	KNR 2-31 0803-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $2.3 * 4 =$ Razem =	9,200 9,200 9,200	m2 m2
347	KNR 2-31 0801-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.9 * 4 =$ Razem =	7,600 7,600 7,600	m2 m2
348	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 4 =$ Razem =	6,000 6,000 6,000	m2 m2
349	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.05 * 12 + 0.06 * 9.2 + 0.07 * 7.6 + 0.2 * 6 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,880 2,88 2,880	m3 m3
350	KNR 2-31 0102-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	6,000	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.11. 11. Kanał grawitacyjny S56 - S60

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.4,0m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt

Str. 37

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
351	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	6,000	m2
352	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	6,000	m2
353	KNR 2-31 0114-05 [ORGBUD wyd.III 1993,biuletyny do 9 1996] Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	6,000	m2
354	2-31 0110-01 z. Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	7,600	m2
355	KNR 2-31 0311-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	9,200	m2
356	KNR 2-31 1004-07 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	12,000	m2
357	KNR AT-03 0203-01 Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	12,000	m2
358	2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścierna AC11S - grubość warstwy 5 cm	12,000	m2
1.11.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	4,000	mb
359	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 4 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	14,000 14,00 14,000	m2 m2
360	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia: $0.2 * 4 =$ $3.14 * (0.5^2) =$ Razem =	1,585 0,800 0,785 1,585	m2 m2
1.12	12. Kanał grawitacyjny S55 - S59 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.5,0m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. Kanał sanitarny - DN 200 mm: $5 =$ Razem =	5,000 5,000 5,000	mb mb
1.12.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	5,000	mb
1.12.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(3.18 + 3.1) * 0.5 * 1.1 * 5 =$ Razem =	17,270 17,270 17,270	m3 m3
361	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000 2,00 2,000	m3 m3
362	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.5 =$ Razem =	1,000 1,000 1,000	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.12. 12. Kanał grawitacyjny S55 - S59
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.5,0m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 38

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
363	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	13,820	m3
	$17.27 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	13,82 13,820	m3
364	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	3,454	m3
	$17.27 * 0.2 =$ Razem =	3,454 3,454	m3
365	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	31,400	m2
	$(3.18 + 3.1) * 0.5 * 2 * 5 =$ Razem =	31,400 31,400	m2
366	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	1,000	kpl
1.12.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	5,000	m
367	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	5,000	m
368	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
369	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	24,000	m-g
	$1 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	24 24,000	m-g
1.12.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	17,270	m3
	$(3.18 + 3.1) * 0.5 * 1.1 * 5 =$ Razem =	17,270 17,270	m3
370	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	3,900	m3
	$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 5 =$ Razem =	3,900 3,900	m3
371	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	13,370	m3
	$17.27 - 3.9 =$ Razem =	13,370 13,370	m3
1.12.1.4	Kanały w wykopie otwartym	5,000	m
372	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	5,000	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.12. 12. Kanał grawitacyjny S55 - S59
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.5,0m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 39

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
373	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
1.12.1.5	Studnie rewizyjne	1,000	szt.
374	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 0,290	m3 m3
375	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
376	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	3,000	szt.
1.12.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 5 =$ Razem =	15,000 15,000 15,000	m2 m2
1.12.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	15,000	m2
377	KNR AT-03 0102-02 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $3 * 5 =$ Razem =	15,000 15,000 15,000	m2 m2
378	KNR 2-31 0803-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $2.3 * 5 =$ Razem =	11,500 11,500 11,500	m2 m2
379	KNR 2-31 0801-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.9 * 5 =$ Razem =	9,500 9,500 9,500	m2 m2
380	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 5 =$ Razem =	7,500 7,500 7,500	m2 m2
381	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.05 * 15 + 0.06 * 11.5 + 0.07 * 9.5 + 0.2 * 7.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,610 3,61 3,610	m3 m3
382	KNR 2-31 0102-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	7,500	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.12. 12. Kanał grawitacyjny S55 - S59

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.5,0m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 40

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
383	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	7,500	m2
384	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	7,500	m2
385	KNR 2-31 0114-05 [ORGBUD wyd.III 1993,biuletyny do 9 1996] Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	7,500	m2
386	2-31 0110-01 z. Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	9,500	m2
387	KNR 2-31 0311-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	11,500	m2
388	KNR 2-31 1004-07 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	15,000	m2
389	KNR AT-03 0203-01 Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	15,000	m2
390	2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	15,000	m2
1.12.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	5,000	mb
391	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	17,500 17,50 17,500	m2 m2
392	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia: $0.2 * 5 =$ $3.14 * (0.5^2) =$ Razem =	1,785 1,000 0,785 1,785	m2 m2
1.13	13. Kanał grawitacyjny S82- S89 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.8,5m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 1 szt. o długości całkowitej L=5,5m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $8.5 =$ $5.5 =$ Razem =	14,000 8,500 5,500 14,000	mb mb
1.13.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	8,500	mb
1.13.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(3.87 + 3.03) * 0.5 * 1.1 * 8.5 =$ Razem =	32,258 32,258 32,258	m3 m3
393	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 8.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,400 3,40 3,400	m3 m3
394	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $3.4 * 0.5 =$	1,700 1,700	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.13. 13. Kanał grawitacyjny S82- S89
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dt.8,5m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 41

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	1,700	m3
395	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	25,800	m3
	$32.25 * 0.8 =$ 25,80 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 25,800		m3
396	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	6,450	m3
	$32.25 * 0.2 =$ 6,450 Razem = 6,450		m3
397	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	58,650	m2
	$(3.87 + 3.03) * 0.5 * 2 * 8.5 =$ 58,650 Razem = 58,650		m2
398	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
1.13.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	8,500	m
399	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	8,500	m
400	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
401	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	24,000	m-g
	$1 * 24 =$ 24 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 24,000		m-g
1.13.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	32,258	m3
	$(3.87 + 3.03) * 0.5 * 1.1 * 8.5 =$ 32,258 Razem = 32,258		m3
402	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	6,630	m3
	$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 8.5 =$ 6,630 Razem = 6,630		m3
403	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	25,620	m3
	$32.25 - 6.63 =$ 25,620 Razem = 25,620		m3
1.13.1.4	Kanały w wykopie otwartym	8,500	m
404	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	8,500	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.13. 13. Kanał grawitacyjny S82- S89
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dt.8,5m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 42

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
405	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
406	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	1,000	szt
1.13.1.5	Studnie rewizyjne	1,000	szt.
407	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,290	m3
	$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$	0,29	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290	m3
408	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
409	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	4,000	szt.
1.13.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	25,500	m2
	$3 * 8.5 =$	25,500	
	Razem =	25,500	m2
1.13.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	25,500	m2
410	KNR AT-03 0102-02 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	25,500	m2
	$3 * 8.5 =$	25,500	
	Razem =	25,500	m2
411	KNR 2-31 0803-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	19,550	m2
	$2.3 * 8.5 =$	19,550	
	Razem =	19,550	m2
412	KNR 2-31 0801-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	16,150	m2
	$1.9 * 8.5 =$	16,150	
	Razem =	16,150	m2
413	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	12,750	m2
	$1.5 * 8.5 =$	12,750	
	Razem =	12,750	m2
414	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	6,130	m3
	$0.05 * 25.5 + 0.06 * 19.55 + 0.07 * 16.15 + 0.2 * 12.75 =$	6,13	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,130	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.13. 13. Kanał grawitacyjny S82- S89
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.8,5m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 43

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
415	KNR 2-31 0102-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	12,750	m2
416	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	12,750	m2
417	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	12,750	m2
418	KNR 2-31 0114-05 [ORGBUD wyd.III 1993,biuletyny do 9 1996] Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	12,750	m2
419	2-31 0110-01 z. Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	16,150	m2
420	KNR 2-31 0311-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	19,550	m2
421	KNR 2-31 1004-07 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	25,500	m2
422	KNR AT-03 0203-01 Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	25,500	m2
423	2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	25,500	m2
1.13.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 8.5 + 5.5 = 14,000 Razem = 14,000	14,000 mb 14,000 mb	
424	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 8.5 = 29,75 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 29,750	29,750 m2 29,75 29,750 m2	
425	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: 0.2 * 8.5 = 1,700 0.16 * 5.5 = 0,880 3.14 * (0.5^2) = 0,785 Razem = 3,365 studnia: 0.2 * 8.5 = 1,700 0.16 * 5.5 = 0,880 3.14 * (0.5^2) = 0,785 Razem = 3,365	3,365 m2 1,700 0,880 0,785 3,365 m2 1,700 0,880 0,785 3,365 m2	
1.13.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	5,500	mb
1.13.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 3.03 * 1.1 * 5.5 = 18,332 Razem = 18,332	18,332 m3 18,332 m3	
426	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 5.5 = 2,20 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,200	2,200 m3 2,20 2,200 m3	
427	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 2.2 * 0.5 = 1,100	1,100 m3 1,100	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.13. 13. Kanał grawitacyjny S82- S89

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.8,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 44

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	1,100	m3
428	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	9,170	m3
	18.332 * 0.5 = 9,17 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 9,170	9,170	m3
429	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	9,170	m3
430	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	33,330	m2
	3.03 * 2 * 5.5 = 33,330 Razem = 33,330	33,330	m2
1.13.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów 3.03 * 1.1 * 5.5 = 18,332 Razem = 18,332	18,332	m3
431	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 5.5 = 4,026 Razem = 4,026	4,026	m3
432	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	14,306	m3
	18.332 - 4.026 = 14,306 Razem = 14,306	14,306	m3
1.13.3.3	Roboty montażowe	5,500	m
433	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	5,500	m
434	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	1,000	szt.
435	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	1,000	szt.
436	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewiazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	1,000	szt.
1.14	14. Kanał grawitacyjny S67- Zpk12 - śr.200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.13,5m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 1 szt. o długości całkowitej L=4,0m Kanał sanitarny - DN 200 mm: 13.5 = 13,500 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 4 = 4,000	17,500	mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.14. 14. Kanał grawitacyjny S67- Zpk12

- śr.200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.13,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 45

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	17,500	mb
1.14.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	13,500	mb
1.14.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	62,296	m3
	$(4.41 + 3.98) * 0.5 * 1.1 * 13.5 =$	62,296	
	Razem =	62,296	m3
437	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 13.5 =$	5,400 5,40	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	5,400	m3
438	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus): grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $5.4 * 0.5 =$	2,700 2,700	m3
	Razem =	2,700	m3
439	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $62.296 * 0.8 =$	49,840 49,84	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	49,840	m3
440	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $62.296 * 0.2 =$	12,459 12,459	m3
	Razem =	12,459	m3
441	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $(4.41 + 3.98) * 0.5 * 2 * 13.5 =$	113,265 113,265	m2
	Razem =	113,265	m2
442	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
1.14.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	13,500	m
443	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	13,500	m
444	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
445	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $13.5 / 9 * 24 =$	36,000 36	m-g
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	36,000	m-g
1.14.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	62,296	m3
	$(4.41 + 3.98) * 0.5 * 1.1 * 13.5 =$	62,296	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.14. 14. Kanał grawitacyjny S67- Zpk12
- śr.200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.13,5m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 46

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	62,296	m3
446	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 13.5 =	10,530 10,530	m3
	Razem =	10,530	m3
447	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 62.296 - 10.53 =	51,766 51,766	m3
	Razem =	51,766	m3
1.14.1.4	Kanały w wykopie otwartym	13,500	m
448	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	13,500	m
449	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
450	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	1,000	szt
1.14.1.5	Studnie rewizyjne	1,000	szt.
451	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne 1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =	0,290 0,29	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290	m3
452	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
453	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	5,000	szt.
1.14.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni 3 * 13.5 = Razem =	40,500 40,500	m2
1.14.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	40,500	m2
454	KNR AT-03 0102-02 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścierna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	40,500	m2
455	KNR 2-31 0803-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 2.3 * 13.5 =	31,050 31,050	m2
	Razem =	31,050	m2
456	KNR 2-31 0801-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	25,650	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.14. 14. Kanał grawitacyjny S67- Zpk12

- śr.200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.13,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 47

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	1.9 * 13.5 = 25,650 Razem = 25,650		m2
457	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 1.5 * 13.5 = 20,250 Razem = 20,250	20,250	m2
458	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko 0.05 * 40.5 + 0.06 * 31.05 + 0.07 * 25.65 + 0.2 * 20.25 = 9,73 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 9,730	9,730	m3
459	KNR 2-31 0102-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	20,250	m2
460	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	20,250	m2
461	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	20,250	m2
462	KNR 2-31 0114-05 [ORGBUD wyd.III 1993,biuletyny do 9 1996] Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	20,250	m2
463	2-31 0110-01 z. Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	25,650	m2
464	KNR 2-31 0311-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	31,050	m2
465	KNR 2-31 1004-07 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	40,500	m2
466	KNR AT-03 0203-01 Warstwa przeciwpękaniowa pod warstwy bitumiczne	40,500	m2
467	2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	40,500	m2
1.14.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 13.5 + 4 = 17,500 Razem = 17,500	17,500	mb
468	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 13.5 = 47,25 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 47,250	47,250	m2
469	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia: 0.2 * 13.5 = 2,700 0.16 * 4 = 0,640 3.14 * (0.5^2) = 0,785 Razem = 4,125	4,125	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.14. 14. Kanał grawitacyjny S67- Zpk12
- śr.200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.13,5m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 48

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.14.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	4,000	mb
1.14.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	17,512	m3
	$3.98 * 1.1 * 4 =$	17,512	
	Razem =	17,512	m3
470	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	1,600	m3
	$2 * 0.2 * 4 =$	1,60	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,600	m3
471	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	0,800	m3
	$1.6 * 0.5 =$	0,800	
	Razem =	0,800	m3
472	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	8,760	m3
	$17.512 * 0.5 =$	8,76	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,760	m3
473	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	8,760	m3
474	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	31,840	m2
	$3.98 * 2 * 4 =$	31,840	
	Razem =	31,840	m2
1.14.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	17,512	m3
	$3.98 * 1.1 * 4 =$	17,512	
	Razem =	17,512	m3
475	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 4 =	2,928	m3
	$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 4 =$	2,928	
	Razem =	2,928	m3
476	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	14,584	m3
	$17.512 - 2.928 =$	14,584	
	Razem =	14,584	m3
1.14.3.3	Roboty montażowe	4,000	m
477	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	4,000	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.14. 14. Kanał grawitacyjny S67- Zpk12

- śr.200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.13,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 49

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
478	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	1,000	szt.
479	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	1,000	szt.
480	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	1,000	szt.
1.15	15. Kanał grawitacyjny S37ZA - S24 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.54,1m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 2 szt. o długości całkowitej L=10,5m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	54.1 = 54,100 10.5 = 10,500 Razem = 64,600	mb
1.15.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	54,100	mb
1.15.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(2.26 + 1.72) * 0.5 * 1.1 * 54.1 =$ Razem =	118,425 118,425 118,425	m3 m3
481	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 54.1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	21,640 21,64 21,640	m3 m3
482	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $21.64 * 0.5 =$ Razem =	10,820 10,820 10,820	m3 m3
483	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $118.425 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	94,740 94,74 94,740	m3 m3
484	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $118.425 * 0.2 =$ Razem =	23,685 23,685 23,685	m3 m3
485	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $(2.26 + 1.72) * 0.5 * 2 * 54.1 =$ Razem =	215,318 215,318 215,318	m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarczewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.15. 15. Kanał grawitacyjny S37ZA - S24

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.54,1m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 50

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
486	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
1.15.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	54,100	m
487	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	54,100	m
488	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
489	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $54.1 / 9 * 24 = 144$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 144,000	144,000	m-g
1.15.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów $(2.26 + 1.72) * 0.5 * 1.1 * 54.1 = 118,425$ Razem = 118,425	118,425	m3
490	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 54.1 = 42,198$ Razem = 42,198	42,198	m3
491	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $118.425 - 42.198 = 76,227$ Razem = 76,227	76,227	m3
1.15.1.4	Kanały w wykopie otwartym	54,100	m
492	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	54,100	m
493	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
494	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt
1.15.1.5	Studnie rewizyjne	1,000	szt.
495	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 = 0,29$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,290	0,290	m3
496	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
1.15.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 54.1 = 108,200$ Razem = 108,200	108,200	m2
1.15.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłuczni	108,200	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.15. 15. Kanał grawitacyjny S37ZA - S24

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.54,1m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 51

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
497	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	108,200	m2
498	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	108,200	m2
499	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	21,640 0.2 * 108.2 = 21,640 Razem = 21,640	m3 m3
500	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	108,200	m2
501	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	108,200	m2
502	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	108,200	m2
1.15.2.2	Oплата за заjęcia дróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	64,600 54.1 + 10.5 = 64,600 Razem = 64,600	mb mb
503	kalk. własna Oплата за заjęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	189,350 3.50 * 54.1 = 189,35 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 189,350	m2 m2
504	kalk. własna Oплата за umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (оплата roczна) kanał: studnia:	13,285 0.2 * 54.1 = 10,820 0.16 * 10.5 = 1,680 3.14 * (0.5^2) * 1 = 0,785 Razem = 13,285	m2 m2
1.15.3	PRZYLĄCZA KANALIZACYJNE	10,500	mb
1.15.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	19,866 1.72 * 1.1 * 10.5 = 19,866 Razem = 19,866	m3 m3
505	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	4,200 2 * 0.2 * 10.5 = 4,20 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 4,200	m3 m3
506	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	2,100 4.2 * 0.5 = 2,100 Razem = 2,100	m3 m3
507	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	9,930	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.15. 15. Kanał grawitacyjny S37ZA - S24

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.54,1m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 52

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	19.866 * 0.5 =	9,93	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,930	m3
508	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	9,930	m3
	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00		
509	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	36,120	m2
	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	1.72 * 2 * 10.5 =	36,120	
	Razem =	36,120	m2
1.15.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	19,866	m3
	1.72 * 1.1 * 10.5 =	19,866	
	Razem =	19,866	m3
510	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.]	7,686	m3
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 10.5 =	7,686	
	Razem =	7,686	m3
511	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	12,180	m3
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00		
	19.866 - 7.686 =	12,180	
	Razem =	12,180	m3
1.15.3.3	Roboty montażowe	10,500	m
512	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	10,500	m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)		
513	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	2,000	szt.
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm		
514	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	2,000	szt
	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione		
515	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010]	2,000	szt.
	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm		
1.16	16. Kanał grawitacyjny S61ZA - S23 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.50,8m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 11 szt. o długości całkowitej L=39,4m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	90,200	mb
	50.8 =	50,800	
	39.4 =	39,400	
	Razem =	90,200	mb
1.16.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	50,800	mb
1.16.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	101,981	m3
	(1.92 + 1.73) * 0.5 * 1.1 * 50.8 =	101,981	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.16. 16. Kanał grawitacyjny S61ZA - S23

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.50,8m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 53

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	101,981	m3
516	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	20,320	m3
	$2 * 0.2 * 50.8 =$ 20,32 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 20,320	20,320	m3
517	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplątowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	10,160	m3
	$20.32 * 0.5 =$ 10,160 Razem = 10,160	10,160	m3
518	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	81,580	m3
	$101.981 * 0.8 =$ 81,58 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 81,580	81,580	m3
519	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	20,396	m3
	$101.981 * 0.2 =$ 20,396 Razem = 20,396	20,396	m3
520	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	185,420	m2
	$(1.92 + 1.73) * 0.5 * 2 * 50.8 =$ 185,420 Razem = 185,420	185,420	m2
521	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	11,000	kpl
1.16.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	50,800	m
522	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	50,800	m
523	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
524	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	135,000	m-g
	$50.8 / 9 * 24 =$ 135 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 135,000	135,000	m-g
1.16.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	101,981	m3
	$(1.92 + 1.73) * 0.5 * 1.1 * 50.8 =$ 101,981 Razem = 101,981	101,981	m3
525	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	39,624	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.16. 16. Kanał grawitacyjny S61ZA - S23

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.50,8m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 54

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 50.8 =$ Razem =	<u>39,624</u> 39,624	m3
526	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	62,357	m3
	$101.981 - 39.624 =$ Razem =	<u>62,357</u> 62,357	m3
1.16.1.4	Kanały w wykopie otwartym	50,800	m
527	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	50,800	m
528	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
529	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	11,000	szt
1.16.1.5	Studnie rewizyjne	1,000	szt.
530	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,290	m3
	$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	<u>0,29</u> 0,290	m3
531	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
1.16.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	101,600	m2
	$2 * 50.8 =$ Razem =	<u>101,600</u> 101,600	m2
1.16.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	101,600	m2
532	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	101,600	m2
533	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	101,600	m2
534	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	20,320	m3
	$0.2 * 101.6 =$ Razem =	<u>20,320</u> 20,320	m3
535	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	101,600	m2
536	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	101,600	m2
537	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	101,600	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.16. 16. Kanał grawitacyjny S61ZA - S23

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.50,8m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 55

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.16.2.2	Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	90,200	mb
	50.8 + 39.4 =	90,200	
	Razem =	90,200	mb
538	kalk. własna	177,800	m2
	Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości		
	3.50 * 50.8 =	177,80	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	177,800	m2
539	kalk. własna	17,249	m2
	Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)		
	kanał:	0.2 * 50.8 =	10,160
		0.16 * 39.4 =	6,304
	studnia:	3.14 * (0.5^2) * 1 =	0,785
	Razem =	17,249	m2
1.16.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	39,400	mb
1.16.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	74,978	m3
	1.73 * 1.1 * 39.4 =	74,978	
	Razem =	74,978	m3
540	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	15,760	m3
	2 * 0.2 * 39.4 =	15,76	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,760	m3
541	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	7,880	m3
	15.76 * 0.5 =	7,880	
	Razem =	7,880	m3
542	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	37,490	m3
	74.978 * 0.5 =	37,49	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	37,490	m3
543	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	37,490	m3
544	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	136,324	m2
	1.73 * 2 * 39.4 =	136,324	
	Razem =	136,324	m2
1.16.3.2	Podłoża i zasypianie wykopów	74,978	m3
	1.73 * 1.1 * 39.4 =	74,978	
	Razem =	74,978	m3
545	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	28,841	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.16. 16. Kanał grawitacyjny S61ZA - S23

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.50,8m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 56

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 39.4 =$	28,841	
	Razem =	28,841	m3
546	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	46,137	m3
	$74.978 - 28.841 =$	46,137	
	Razem =	46,137	m3
1.16.3.3	Roboty montażowe	39,400	m
547	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	39,400	m
548	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	11,000	szt.
549	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	11,000	szt.
550	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	11,000	szt.
1.17	17. Kanał grawitacyjny S60ZA - S22 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.48,7m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 16 szt. o długości całkowitej L=56,8m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	105,500	mb
	$48.7 =$	48,700	
	$56.8 =$	56,800	
	Razem =	105,500	mb
1.17.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	48,700	mb
1.17.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	117,318	m3
	$(2.09 + 2.29) * 0.5 * 1.1 * 48.7 =$	117,318	
	Razem =	117,318	m3
551	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	19,480	m3
	$2 * 0.2 * 48.7 =$	19,48	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	19,480	m3
552	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	9,740	m3
	$19.48 * 0.5 =$	9,740	
	Razem =	9,740	m3
553	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	93,850	m3
	$117.318 * 0.8 =$	93,85	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	93,850	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.17. 17. Kanał grawitacyjny S60ZA - S22

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.48,7m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 57

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
554	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	23,464	m3
	117.318 * 0.2 = 23,464 Razem = 23,464		m3
555	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	213,306	m2
	(2.09 + 2.29) * 0.5 * 2 * 48.7 = 213,306 Razem = 213,306		m2
556	KNNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	16,000	kpl
1.17.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	48,700	m
557	KNNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	48,700	m
558	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
559	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	130,000	m-g
	48.7 / 9 * 24 = 130 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 130,000		m-g
1.17.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	117,318	m3
	(2.09 + 2.29) * 0.5 * 1.1 * 48.7 = 117,318 Razem = 117,318		m3
560	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	37,986	m3
	(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 48.7 = 37,986 Razem = 37,986		m3
561	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	79,332	m3
	117.318 - 37.986 = 79,332 Razem = 79,332		m3
1.17.1.4	Kanały w wykopie otwartym	48,700	m
562	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	48,700	m
563	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
564	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	16,000	szt

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.17. 17. Kanał grawitacyjny S60ZA - S22

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.48,7m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 58

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.17.1.5	Studnie rewizyjne	1,000	szt.
565	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne 1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 = 0,29 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,29	0,290 0,29 0,290	m3 m3
566	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
567	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	1,000	szt.
1.17.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni 2 * 48.7 = 97,400 Razem = 97,400	97,400 97,400 97,400	m2 m2
1.17.2.1	Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki	97,400	m2
568	KNR 2-31 0810-02 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	97,400	m2
569	KNR 2-31 0801-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 1.5 * 48.7 = 73,050 Razem = 73,050	73,050 73,050 73,050	m2 m2
570	KNR 2-31 0802-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	73,050	m2
571	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko 0.08 * 97.4 + (0.2 + 0.15) * 73.05 = 33,36 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 33,360	33,360 33,36 33,360	m3 m3
572	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	73,050	m2
573	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	73,050	m2
574	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm - grubość po zagęszczeniu 12 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	73,050	m2
575	KNR 2-31 0109-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa betonowa - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	73,050	m2
576	KNR 2-31 0511-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (możliwy odzysk)	97,400	m2
1.17.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 48.7 + 56.8 = 105,500 Razem = 105,500	105,500 105,500 105,500	mb mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.17. 17. Kanał grawitacyjny S60ZA - S22

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.48,7m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 59

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
577	kalk. własna Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 48.7 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	170,450 170,45 170,450	m2 m2
578	kalk. własna Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 48.7 =$ $0.16 * 56.8 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 1 =$ Razem =	19,613 9,740 9,088 0,785 19,613	m2 m2
1.17.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	56,800	mb
1.17.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.09 * 1.1 * 56.8 =$ Razem =	130,583 130,583 130,583	m3 m3
579	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 56.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	22,720 22,72 22,720	m3 m3
580	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $22.72 * 0.5 =$ Razem =	11,360 11,360 11,360	m3 m3
581	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $130.583 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	65,290 65,29 65,290	m3 m3
582	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	65,290	m3
583	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2.09 * 2 * 56.8 =$ Razem =	237,424 237,424 237,424	m2 m2
1.17.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów $2.09 * 1.1 * 56.8 =$ Razem =	130,583 130,583 130,583	m3 m3
584	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 56.8 =$ Razem =	41,578 41,578 41,578	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.17. 17. Kanał grawitacyjny S60ZA - S22
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.48,7m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 60

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
585	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	89,005	m3
	130.583 - 41.578 =	89,005	
	Razem =	89,005	m3
1.17.3.3	Roboty montażowe	56,800	m
586	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	56,800	m
587	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	16,000	szt.
588	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	16,000	szt.
589	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	16,000	szt.
1.18	18. Kanał grawitacyjny S59ZA - S110 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.186,6m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 10 szt. o długości całkowitej L=60,9m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	247,500	mb
	186.6 =	186,600	
	60.9 =	60,900	
	Razem =	247,500	mb
1.18.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	186,600	mb
1.18.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu (1.92 + 1.78) * 0.5 * 1.1 * 186.6 =	379,731	m3
	Razem =	379,731	m3
590	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	74,640	m3
	2 * 0.2 * 186.6 =	74,64	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	74,640	m3
591	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	37,320	m3
	74.64 * 0.5 =	37,320	
	Razem =	37,320	m3
592	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	303,780	m3
	379.731 * 0.8 =	303,78	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	303,780	m3
593	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	75,946	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.18. 18. Kanał grawitacyjny S59ZA - S110
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.186,6m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 61

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	379.731 * 0.2 = Razem =	75,946 75,946	m3
594	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	690,420	m2
	(1.92 + 1.78) * 0.5 * 2 * 186.6 = Razem =	690,420 690,420	m2
595	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	10,000	kpl
1.18.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	186,600	m
596	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	186,600	m
597	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	4,000	szt.
598	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	498,000 186.6 / 9 * 24 = 498	m-g
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	498,000	m-g
1.18.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	379,731	m3
	(1.92 + 1.78) * 0.5 * 1.1 * 186.6 = Razem =	379,731 379,731	m3
599	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 186.6 =	145,548 145,548	m3
	Razem =	145,548	m3
600	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	234,183 379.731 - 145.548 = 234,183	m3
	Razem =	234,183	m3
1.18.1.4	Kanały w wykopie otwartym	186,600	m
601	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	186,600	m
602	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
603	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	10,000	szt
1.18.1.5	Studnie rewizyjne	4,000	szt.
604	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	1,180 1.4 * 1.4 * 0.15 * 4 = 1,18	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.18. 18. Kanał grawitacyjny S59ZA - S110
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.186,6m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 62

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,180	m3
605	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	4,000	szt.
606	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	4,000	szt.
1.18.2	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	60,900	mb
1.18.2.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	119,242	m3
	$1.78 * 1.1 * 60.9 =$	119,242	
	Razem =	119,242	m3
607	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	24,360	m3
	$2 * 0.2 * 60.9 =$	24,36	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	24,360	m3
608	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	12,180	m3
	$24.36 * 0.5 =$	12,180	
	Razem =	12,180	m3
609	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	59,620	m3
	$119.242 * 0.5 =$	59,62	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	59,620	m3
610	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	59,620	m3
611	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	216,804	m2
	$1.78 * 2 * 60.9 =$	216,804	
	Razem =	216,804	m2
1.18.2.2	Podłoża i zasypanie wykopów	119,242	m3
	$1.78 * 1.1 * 60.9 =$	119,242	
	Razem =	119,242	m3
612	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 60.9 =	44,579	m3
	Razem =	44,579	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.18. 18. Kanał grawitacyjny S59ZA - S110

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.186,6m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 63

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
613	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	74,663	m3
	119.242 - 44.579 = 74,663 Razem = 74,663	74,663	m3
1.18.2.3	Roboty montażowe	60,900	m
614	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	60,900	m
615	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	10,000	szt.
616	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	10,000	szt.
617	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	10,000	szt.
1.19	19. Kanał grawitacyjny ZL6 - S118 - śr.200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.153,2m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 14 szt. o długości całkowitej L=79,4m Kanał sanitarny - DN 200 mm: 153.2 = 153,200 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 79.4 = 79,400 Razem = 232,600	232,600	mb
1.19.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	153,200	mb
1.19.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu (2.87 + 2.55) * 0.5 * 1.1 * 153.2 = 456,689 Razem = 456,689	456,689	m3
618	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 153.2 = 61,28 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 61,280	61,280	m3
619	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 61.28 * 0.5 = 30,640 Razem = 30,640	30,640	m3
620	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 456.689 * 0.8 = 365,35 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 365,350	365,350	m3
621	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	91,338	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.19. 19. Kanał grawitacyjny ZŁ6 - S118

- śr.200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.153,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 64

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	456.689 * 0.2 =	91,338	
	Razem =	91,338	m3
622	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	830,344	m2
	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	(2.87 + 2.55) * 0.5 * 2 * 153.2 =	830,344	
	Razem =	830,344	m2
623	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996]	14,000	kpl
	Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury		
1.19.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	153,200	m
624	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010]	153,200	m
	Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach		
625	KNNR 1 0618-01	3,000	szt.
	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm		
626	kalk. własna	409,000	m-g
	Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:		
	153.2 / 9 * 24 =	409	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	409,000	m-g
1.19.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	456,689	m3
	(2.87 + 2.55) * 0.5 * 1.1 * 153.2 =	456,689	
	Razem =	456,689	m3
627	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.]	119,496	m3
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 153.2 =	119,496	
	Razem =	119,496	m3
628	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	337,193	m3
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00		
	456.689 - 119.496 =	337,193	
	Razem =	337,193	m3
1.19.1.4	Kanały w wykopie otwartym	153,200	m
629	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	153,200	m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)		
630	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	1,000	odc. -1
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm		
631	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	14,000	szt
	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione		
1.19.1.5	Studnie rewizyjne	4,000	szt.
632	KNNR 4 1430-03	1,180	m3
	Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne		
	1.4 * 1.4 * 0.15 * 4 =	1,18	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.19. 19. Kanał grawitacyjny ZŁ6 - S118

- śr.200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.153,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 65

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,180	m3
633	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	4,000	szt.
634	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	8,000	szt.
1.19.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni 2 * 153.2 = Razem =	306,400 306,400 306,400	m2 m2
1.19.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	306,400	m2
635	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	306,400	m2
636	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	306,400	m2
637	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko 0.2 * 306.4 = Razem =	61,280 61,280 61,280	m3 m3
638	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	306,400	m2
639	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	306,400	m2
640	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	306,400	m2
1.19.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 153.2 + 79.4 = Razem =	232,600 232,600 232,600	mb mb
641	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 153.2 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	536,200 536,20 536,200	m2 m2
642	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	46,484 0.2 * 153.2 = 30,640 0.16 * 79.4 = 12,704 3.14 * (0.5^2) * 4 = 3,140 Razem = 46,484	m2 m2
1.19.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	79,400	mb
1.19.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2.55 * 1.1 * 79.4 = Razem =	222,717 222,717 222,717	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.19. 19. Kanał grawitacyjny ZŁ6 - S118

- śr.200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.153,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 66

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
643	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 79.4 =$ 31,76	31,760	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	31,760	m3
644	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $31.76 * 0.5 =$ 15,880 Razem = 15,880	15,880	m3
645	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $222.717 * 0.5 =$ 111,36 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 111,360	111,360	m3
646	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	111,360	m3
647	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2.55 * 2 * 79.4 =$ 404,940 Razem = 404,940	404,940	m2
1.19.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	222,717	m3
	$2.55 * 1.1 * 79.4 =$ 222,717	222,717	
	Razem = 222,717	222,717	m3
648	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 79.4 = 58,121 Razem = 58,121	58,121	m3
649	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $222.717 - 58.121 =$ 164,596 Razem = 164,596	164,596	m3
1.19.3.3	Roboty montażowe	79,400	m
650	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	79,400	m
651	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	14,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.19. 19. Kanał grawitacyjny ZŁ6 - S118

- śr.200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.153,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 67

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
652	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	14,000	szt
653	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	14,000	szt.
1.20	20. Kanał grawitacyjny ZŁ5 - S121 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.122,5m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 11 szt. o długości całkowitej L=81,5m Kanał sanitarny - DN 200 mm: 122.5 = 122,500 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 81.5 = 81,500 Razem = 204,000	204,000	mb
1.20.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	122,500	mb
1.20.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(3.7 + 2.81) * 0.5 * 1.1 * 122.5 = 438,611$ Razem = 438,611	438,611 438,611 438,611	m3 m3
654	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 122.5 = 49,00$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 49,000	49,000 49,00 49,000	m3 m3
655	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $49 * 0.5 = 24,500$ Razem = 24,500	24,500 24,500 24,500	m3 m3
656	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $438.611 * 0.8 = 350,89$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 350,890	350,890 350,89 350,890	m3 m3
657	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $438.611 * 0.2 = 87,722$ Razem = 87,722	87,722 87,722 87,722	m3 m3
658	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $(3.7 + 2.81) * 0.5 * 2 * 122.5 = 797,475$ Razem = 797,475	797,475 797,475 797,475	m2 m2
659	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	11,000	kpl
1.20.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	122,500	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.20. 20. Kanał grawitacyjny ZŁ5 - S121
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.122,5m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 68

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
660	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	122,500	m
661	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	3,000	szt.
662	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $122.5 / 9 * 24 = 327$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 327,000	327,000 327 327,000	m-g m-g
1.20.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów $(3.7 + 2.81) * 0.5 * 1.1 * 122.5 = 438,611$ Razem = 438,611	438,611 438,611 438,611	m3 m3
663	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 122.5 = 95,550$ Razem = 95,550	95,550 95,550 95,550	m3 m3
664	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $438.611 - 95.55 = 343,061$ Razem = 343,061	343,061 343,061 343,061	m3 m3
1.20.1.4	Kanały w wykopie otwartym	122,500	m
665	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	122,500	m
666	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	3,000	odc. -1
667	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	11,000	szt.
1.20.1.5	Studnie rewizyjne	3,000	szt.
668	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 3 = 0,88$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,880	0,880 0,88 0,880	m3 m3
669	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	3,000	szt.
670	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	9,000	szt.
1.20.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 122.5 = 245,000$ Razem = 245,000	245,000 245,000 245,000	m2 m2
1.20.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	245,000	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.20. 20. Kanał grawitacyjny ZŁ5 - S121
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.122,5m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 69

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
671	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	245,000	m2
672	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	245,000	m2
673	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	49,000 0.2 * 245 = 49,000 Razem = 49,000	m3 m3
674	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	245,000	m2
675	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	245,000	m2
676	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	245,000	m2
1.20.2.2	Oплата за заjęcia дróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	204,000 122.5 + 81.5 = 204,000 Razem = 204,000	mb mb
677	kalk. własna Oплата за заjęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	428,750 3.50 * 122.5 = 428,75 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 428,750	m2 m2
678	kalk. własna Oплата за umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	39,895 0.2 * 122.5 = 24,500 0.16 * 81.5 = 13,040 3.14 * (0.5^2) * 3 = 2,355 Razem = 39,895	m2 m2
1.20.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	81,500	mb
1.20.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	251,917 2.81 * 1.1 * 81.5 = 251,917 Razem = 251,917	m3 m3
679	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	32,600 2 * 0.2 * 81.5 = 32,60 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 32,600	m3 m3
680	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	16,300 32.6 * 0.5 = 16,300 Razem = 16,300	m3 m3
681	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	125,960	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.20. 20. Kanał grawitacyjny ZL5 - S121
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.122,5m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 70

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$251,917 * 0,5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	125,96 125,960	m3
682	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	125,960	m3
683	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2,81 * 2 * 81,5 =$ Razem =	458,030 458,030	m2
1.20.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów $2,81 * 1,1 * 81,5 =$ Razem =	251,917 251,917 251,917	m3 m3
684	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0,15 + 0,16 + 0,3) * 1,2 * 81,5 =$ Razem =	59,658 59,658	m3 m3
685	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $251,917 - 59,658 =$ Razem =	192,259 192,259	m3 m3
1.20.3.3	Roboty montażowe	81,500	m
686	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	81,500	m
687	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	11,000	szt.
688	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	11,000	szt
689	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	11,000	szt.
1.21	21. Kanał grawitacyjny ZL3 - S21 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.46,2m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 3 szt. o długości całkowitej L=15,1m Kanał sanitarny - DN 200 mm: $46,2 =$ 15,1 = Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: Razem =	61,300 46,200 15,100 61,300	mb mb
1.21.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	46,200	mb
1.21.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(3,15 + 2,17) * 0,5 * 1,1 * 46,2 =$	135,181 135,181	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.21. 21. Kanał grawitacyjny ŻŁ3 - S21

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.46,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 71

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	135,181	m3
690	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	18,480	m3
	$2 * 0.2 * 46.2 =$ 18,48 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 18,480	m3	
691	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplątowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	9,240	m3
	$18.48 * 0.5 =$ 9,240 Razem = 9,240	m3	
692	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	108,140	m3
	$135.181 * 0.8 =$ 108,14 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 108,140	m3	
693	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	27,036	m3
	$135.181 * 0.2 =$ 27,036 Razem = 27,036	m3	
694	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	245,784	m2
	$(3.15 + 2.17) * 0.5 * 2 * 46.2 =$ 245,784 Razem = 245,784	m2	
695	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	3,000	kpl
1.21.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	46,200	m
696	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	46,200	m
697	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
698	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	123,000	m-g
	$46.2 / 9 * 24 =$ 123 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 123,000	m-g	
1.21.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	135,181	m3
	$(3.15 + 2.17) * 0.5 * 1.1 * 46.2 =$ 135,181 Razem = 135,181	m3	
699	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	36,036	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.21. 21. Kanał grawitacyjny ZŁ3 - S21

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.46,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 72

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 46.2 =$ Razem =	<u>36,036</u> 36,036	m3
700	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	99,145	m3
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $135.181 - 36.036 =$ Razem =	<u>99,145</u> 99,145	m3
1.21.1.4	Kanały w wykopie otwartym	46,200	m
701	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	46,200	m
702	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
703	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	3,000	szt
1.21.1.5	Studnie rewizyjne	2,000	szt.
704	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	<u>0,59</u> 0,590	m3
705	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
706	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	3,000	szt.
1.21.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 46.2 =$ Razem =	<u>92,400</u> 92,400	m2
1.21.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	92,400	m2
707	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	92,400	m2
708	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	92,400	m2
709	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 92.4 =$ Razem =	<u>18,480</u> 18,480	m3
710	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	92,400	m2

1. ETAP I:

1.21. 21. Kanał grawitacyjny ZŁ3 - S21

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.46,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 73

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miar
711	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	92,400	m2
712	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	92,400	m2
1.21.2.2	Oплата за заjęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 46.2 + 15.1 = 61,300 Razem = 61,300	61,300 61,300 61,300	mb mb
713	kalk. własna Oплата за zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 46.2 = 161,70 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 161,700	161,700 161,70 161,700	m2 m2
714	kalk. własna Oплата за umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanal: 0.2 * 46.2 = 9,240 0.16 * 15.1 = 2,416 studnia: 3.14 * (0.5^2) * 2 = 1,570 Razem = 13,226	13,226 9,240 2,416 1,570 13,226	m2 m2
1.21.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	15,100	mb
1.21.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2.17 * 1.1 * 15.1 = 36,044 Razem = 36,044	36,044 36,044 36,044	m3 m3
715	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 15.1 = 6,04 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 6,040	6,040 6,04 6,040	m3 m3
716	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 6.04 * 0.5 = 3,020 Razem = 3,020	3,020 3,020 3,020	m3 m3
717	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 36.044 * 0.5 = 18,02 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 18,020	18,020 18,02 18,020	m3 m3
718	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	18,020	m3
719	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 2.17 * 2 * 15.1 = 65,534 Razem = 65,534	65,534 65,534 65,534	m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.21. 21. Kanał grawitacyjny ZŁ3 - S21

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.46,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 74

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.21.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów		
	$2.17 * 1.1 * 15.1 =$	36,044	m3
	Razem =	36,044	m3
720	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.]	11,053	m3
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 15.1 =	11,053	
	Razem =	11,053	m3
721	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	24,991	m3
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00		
	$36.044 - 11.053 =$	24,991	
	Razem =	24,991	m3
1.21.3.3	Roboty montażowe	15,100	m
722	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	15,100	m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)		
723	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	3,000	szt.
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm		
724	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	3,000	szt
	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione		
725	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010]	3,000	szt.
	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm		
1.22	22. Kanał grawitacyjny S89ZA - S122 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.47,5m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 5 szt. o długości całkowitej L= 24,9m	72,400	mb
	Kanał sanitarny - DN 200 mm:	47.5 =	47,500
	Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	24.9 =	24,900
	Razem =	72,400	mb
1.22.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	47,500	mb
1.22.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu		
	$2.86 * 1.1 * 47.5 =$	149,435	m3
	Razem =	149,435	m3
726	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	19,000	m3
	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	$2 * 0.2 * 47.5 =$	19,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	19,000	m3
727	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	9,500	m3
	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	$19 * 0.5 =$	9,500	
	Razem =	9,500	m3
728	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	119,550	m3
	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)		

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.22. 22. Kanał grawitacyjny S89ZA - S122
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.47,5m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 75

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Numer specyfikacji : W.01.01.00 149,435 * 0.8 = 119,55 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 119,550		m3
729	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 149,435 * 0.2 = 29,887 Razem = 29,887	29,887	m3
730	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 2.86 * 2 * 47.5 = 271,700 Razem = 271,700	271,700	m2
731	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	5,000	kpl
1.22.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	47,500	m
732	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	47,500	m
733	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
734	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: 47.5 / 9 * 24 = 127 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 127,000	127,000	m-g
1.22.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów 2.86 * 1.1 * 47.5 = 149,435 Razem = 149,435	149,435	m3
735	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 47.5 = 37,050 Razem = 37,050	37,050	m3
736	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 149.435 - 37.05 = 112,385 Razem = 112,385	112,385	m3
1.22.1.4	Kanały w wykopie otwartym	47,500	m
737	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	47,500	m
738	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.22. 22. Kanał grawitacyjny S89ZA - S122

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.47,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 76

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
739	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	5,000	szt
1.22.1.5	Studnie rewizyjne	1,000	szt.
740	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,290	m3
	$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$	0,29	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290	m3
741	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
742	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	2,000	szt.
1.22.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	95,000	m2
	$2 * 47.5 =$	95,000	
	Razem =	95,000	m2
1.22.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	95,000	m2
743	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	95,000	m2
744	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	95,000	m2
745	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	19,000	m3
	$0.2 * 95 =$	19,000	
	Razem =	19,000	m3
746	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	95,000	m2
747	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	95,000	m2
748	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	95,000	m2
1.22.2.2	Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	72,400	mb
	$47.5 + 24.9 =$	72,400	
	Razem =	72,400	mb
749	kalk. własna Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	166,250	m2
	$3.50 * 47.5 =$	166,25	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	166,250	m2
750	kalk. własna Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	14,269	m2
	$0.2 * 47.5 =$	9,500	
	$0.16 * 24.9 =$	3,984	
	$3.14 * (0.5^2) * 1 =$	0,785	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.22. 22. Kanał grawitacyjny S89ZA - S122
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.47,5m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 77

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	14,269	m2
1.22.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	24,900	mb
1.22.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	78,335	m3
	$2.86 * 1.1 * 24.9 =$	78,335	
	Razem =	78,335	m3
751	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 24.9 =$	9,960 9,96	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,960	m3
752	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus): grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $9.96 * 0.5 =$	4,980 4,980	m3
	Razem =	4,980	m3
753	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $78.335 * 0.5 =$	39,170 39,17	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	39,170	m3
754	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	39,170	m3
755	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2.86 * 2 * 24.9 =$	142,428 142,428	m2
	Razem =	142,428	m2
1.22.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	78,335	m3
	$2.86 * 1.1 * 24.9 =$	78,335	
	Razem =	78,335	m3
756	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 24.9 =$	18,227 18,227	m3
	Razem =	18,227	m3
757	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $78.335 - 18.227 =$	60,108 60,108	m3
	Razem =	60,108	m3
1.22.3.3	Roboty montażowe	24,900	m

1. ETAP I:

1.22. 22. Kanal grawitacyjny S89ZA - S122

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.47,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 78

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miar
758	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	24,900	m
759	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	5,000	szt.
760	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	5,000	szt
761	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	5,000	szt.
1.23	23. Kanał grawitacyjny S70ZA - S190 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.386,7m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 10szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 30 szt. o długości całkowitej L= 178,2m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	564,900 386.7 = 386,700 178.2 = 178,200 Razem = 564,900	mb mb
1.23.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	386,700	mb
1.23.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(3.96 + 1.59) * 0.5 * 1.1 * 386.7 =$ Razem =	1 180,402 1 180,402 1 180,402	m3 m3
762	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 386.7 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	154,680 154,68 154,680	m3 m3
763	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $154.68 * 0.5 =$ Razem =	77,340 77,340 77,340	m3 m3
764	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $1180.402 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	944,320 944,32 944,320	m3 m3
765	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $1180.402 * 0.2 =$ Razem =	236,080 236,080 236,080	m3 m3
766	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	2 146,185	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.23. 23. Kanał grawitacyjny S70ZA - S190
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.386,7m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 10szt.

Str. 79

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$(3.96 + 1.59) * 0.5 * 2 * 386.7 =$ Razem =	2 146,185 2 146,185	m2
767	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	30,000	kpl
1.23.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	386,700	m
768	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	386,700	m
769	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	8,000	szt.
770	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $386.7 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1 031,000 1 031 1 031,000	m-g m-g
1.23.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów $(3.96 + 1.59) * 0.5 * 1.1 * 386.7 =$ Razem =	1 180,402 1 180,402 1 180,402	m3 m3
771	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 386.7 =$ Razem =	301,626 301,626 301,626	m3 m3
772	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $1180.402 - 301.626 =$ Razem =	878,776 878,776 878,776	m3 m3
1.23.1.4	Kanały w wykopie otwartym	386,700	m
773	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	386,700	m
774	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	10,000	odc. -1
775	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	30,000	szt
1.23.1.5	Studnie rewizyjne	10,000	szt.
776	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 10 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,940 2,94 2,940	m3 m3
777	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	10,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.23. 23. Kanał grawitacyjny S70ZA - S190
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.386,7m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 10szt.

Str. 80

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
778	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	20,000	szt.
1.23.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni 2 * 386.7 = 773,400 Razem = 773,400	773,400 773,400 773,400	m2 m2
1.23.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	773,400	m2
779	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	773,400	m2
780	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	773,400	m2
781	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko 0.2 * 773.4 = 154,680 Razem = 154,680	154,680 154,680	m3 m3
782	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	773,400	m2
783	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	773,400	m2
784	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	773,400	m2
1.23.2.2	Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 386.7 + 178.2 = 564,900 Razem = 564,900	564,900 564,900 564,900	mb mb
785	kalk. własna Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 386.7 = 1 353,45 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1 353,450	1 353,450 1 353,45 1 353,450	m2 m2
786	kalk. własna Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: 0.2 * 386.7 = 77,340 0.16 * 178.2 = 28,512 3.14 * (0.5^2) * 10 = 7,850 Razem = 113,702 studnia:	113,702 77,340 28,512 7,850 113,702	m2 m2
1.23.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	178,200	mb
1.23.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2.78 * 1.1 * 178.2 = 544,936 Razem = 544,936	544,936 544,936 544,936	m3 m3
787	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 178.2 = 71,28 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 71,280	71,280 71,28 71,280	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.23. 23. Kanał grawitacyjny S70ZA - S190
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.386,7m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 10szt.

Str. 81

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
788	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $71.28 * 0.5 =$	35,640 $=$ 35,640	m3
	Razem =	35,640	m3
789	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $544.936 * 0.5 =$	272,470 $=$ 272,47	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	272,470	m3
790	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	272,470	m3
791	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2.78 * 2 * 178.2 =$	990,792 $=$ 990,792	m2
	Razem =	990,792	m2
1.23.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	544,936	m3
	$2.78 * 1.1 * 178.2 =$	544,936	
	Razem =	544,936	m3
792	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 178.2 =$	130,442 $=$ 130,442	m3
	Razem =	130,442	m3
793	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $544.936 - 130.442 =$	414,494 $=$ 414,494	m3
	Razem =	414,494	m3
1.23.3.3	Roboty montażowe	178,200	m
794	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	178,200	m
795	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	30,000	szt.
796	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	30,000	szt.
797	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	30,000	szt.

Str. 82

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miar
1.24	24. Kanał grawitacyjny S181 - S194 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.131,1m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 13 szt. o długości całkowitej L=82,1 m Kanał sanitarny - DN 200 mm: 131.2 = 131,200 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 82.1 = 82,100 Razem = 213,300	213,300	mb
1.24.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	131,200	mb
1.24.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu (3.24 + 2.39) * 0.5 * 1.1 * 131.2 = 406,261 Razem = 406,261	406,261	m3
798	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 131.2 = 52,48 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 52,480	52,480	m3
799	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 52.48 * 0.5 = 26,240 Razem = 26,240	26,240	m3
800	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 406.261 * 0.8 = 325,01 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 325,010	325,010	m3
801	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 406.261 * 0.2 = 81,252 Razem = 81,252	81,252	m3
802	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 (3.24 + 2.39) * 0.5 * 2 * 131.2 = 738,656 Razem = 738,656	738,656	m2
803	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	13,000	kpl
1.24.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	131,200	m
804	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	131,200	m
805	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	3,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.24. 24. Kanał grawitacyjny S181 - S194
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.131,1m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 83

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
806	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $131.2 / 9 * 24 = 350$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 350,000	350,000 350 350,000	m-g m-g
1.24.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów $(3.24 + 2.39) * 0.5 * 1.1 * 131.2 = 406,261$ Razem = 406,261	406,261 406,261 406,261	m3 m3
807	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 131.2 = 102,336$ Razem = 102,336	102,336 102,336 102,336	m3 m3
808	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $406.261 - 102.336 = 303,925$ Razem = 303,925	303,925 303,925 303,925	m3 m3
1.24.1.4	Kanały w wykopie otwartym	131,200	m
809	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	131,200	m
810	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	4,000	odc. -1
811	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	13,000	szt
1.24.1.5	Studnie rewizyjne	4,000	szt.
812	KNNR 4 1430-03 Podłoża żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 4 = 1,18$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,180	1,180 1,18 1,180	m3 m3
813	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	4,000	szt.
814	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	7,000	szt.
1.24.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 131.2 = 262,400$ Razem = 262,400	262,400 262,400 262,400	m2 m2
1.24.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	262,400	m2
815	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	262,400	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.24. 24. Kanał grawitacyjny S181 - S194
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.131,1m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 84

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
816	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	262,400	m2
817	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	52,480	m3
		0.2 * 262.4 = 52,480	
		Razem = 52,480	m3
818	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	262,400	m2
819	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	262,400	m2
820	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	262,400	m2
1.24.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	213,300	mb
		131.2 + 82.1 = 213,300	
		Razem = 213,300	mb
821	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	459,200	m2
		3.50 * 131.2 = 459,20	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 459,200	m2
822	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	42,516	m2
		0.2 * 131.2 = 26,240	
		0.16 * 82.1 = 13,136	
		3.14 * (0.5^2) * 4 = 3,140	
		Razem = 42,516	m2
1.24.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	82,100	mb
1.24.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	215,841	m3
		2.39 * 1.1 * 82.1 = 215,841	
		Razem = 215,841	m3
823	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	32,840	m3
		2 * 0.2 * 82.1 = 32,84	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 32,840	m3
824	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	16,420	m3
		32.84 * 0.5 = 16,420	
		Razem = 16,420	m3
825	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	107,920	m3
		215.841 * 0.5 = 107,92	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 107,920	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.24. 24. Kanał grawitacyjny S181 - S194
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.131,1m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 85

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
826	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	107,920	m3
827	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	392,438	m2
	$2.39 * 2 * 82.1 =$ 392,438 Razem = 392,438		m2
1.24.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów $2.39 * 1.1 * 82.1 =$ 215,841 Razem = 215,841	215,841	m3
828	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 82.1 = 60,097 Razem = 60,097	60,097	m3
829	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	155,744	m3
	$215.841 - 60.097 =$ 155,744 Razem = 155,744		m3
1.24.3.3	Roboty montażowe	82,100	m
830	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	82,100	m
831	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	13,000	szt.
832	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	13,000	szt.
833	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	13,000	szt.
1.25	25. Kanał grawitacyjny ZL2 - Zpk5 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.105,9m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 3 szt. o długości całkowitej L=14,8 m Kanał sanitarny - DN 200 mm: 105.9 = 105,900 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 14.8 = 14,800 Razem = 120,700	120,700	mb
1.25.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	105,900	mb
1.25.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(3.59 + 2.91) * 0.5 * 1.1 * 105.9 =$ 378,593 Razem = 378,593	378,593	m3
834	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	42,360	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.25. 25. Kanał grawitacyjny ŻŁ2 - Żpk5
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.105,9m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 86

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$2 * 0.2 * 105.9 =$	42,36	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	42,360	m3
835	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	21,180	m3
	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus): grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	$42.36 * 0.5 =$	21,180	
	Razem =	21,180	m3
836	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	302,870	m3
	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	$378.593 * 0.8 =$	302,87	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	302,870	m3
837	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	75,719	m3
	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	$378.593 * 0.2 =$	75,719	
	Razem =	75,719	m3
838	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	688,350	m2
	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	$(3.59 + 2.91) * 0.5 * 2 * 105.9 =$	688,350	
	Razem =	688,350	m2
839	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996]	3,000	kpl
	Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury		
1.25.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	105,900	m
840	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010]	105,900	m
	Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach		
841	KNNR 1 0618-01	2,000	szt.
	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm		
842	kalk. własna	282,000	m-g
	Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:		
	$105.9 / 9 * 24 =$	282	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	282,000	m-g
1.25.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	378,593	m3
	$(3.59 + 2.91) * 0.5 * 1.1 * 105.9 =$	378,593	
	Razem =	378,593	m3
843	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.]	82,602	m3
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 105.9 =$	82,602	
	Razem =	82,602	m3
844	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	295,991	m3
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)		

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.25. 25. Kanał grawitacyjny ZŁ2 - Zpk5
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.105,9m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 87

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Numer specyfikacji : W.02.01.00		
	378.593 - 82.602 =	295,991	
	Razem =	295,991	m3
1.25.1.4	Kanały w wykopie otwartym	105,900	m
845	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	105,900	m
846	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
847	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	3,000	szt
1.25.1.5	Studnie rewizyjne	2,000	szt.
848	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,590	m3
	1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =	0,59	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590	m3
849	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
850	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	6,000	szt.
1.25.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	211,800	m2
	2 * 105.9 =	211,800	
	Razem =	211,800	m2
1.25.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	211,800	m2
851	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	211,800	m2
852	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	211,800	m2
853	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	42,360	m3
	0.2 * 211.8 =	42,360	
	Razem =	42,360	m3
854	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	211,800	m2
855	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	211,800	m2
856	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	211,800	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.25. 25. Kanał grawitacyjny ZŁ2 - Zpk5
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.105,9m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 88

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.25.2.2	Oплата za zajęcie dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	120,700	mb
	105.9 + 14.8 =	120,700	
	Razem =	120,700	mb
857	kalk. własna	370,650	m2
	Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości		
	3.50 * 105.9 =	370,65	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	370,650	m2
858	kalk. własna	25,118	m2
	Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)		
	kanał:	0.2 * 105.9 =	21,180
		0.16 * 14.8 =	2,368
	studnia:	3.14 * (0.5^2) * 2 =	1,570
	Razem =	25,118	m2
1.25.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	14,800	mb
1.25.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	47,375	m3
	2.91 * 1.1 * 14.8 =	47,375	
	Razem =	47,375	m3
859	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	5,920	m3
	2 * 0.2 * 14.8 =	5,92	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	5,920	m3
860	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	2,960	m3
	5.92 * 0.5 =	2,960	
	Razem =	2,960	m3
861	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	23,690	m3
	47.375 * 0.5 =	23,69	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	23,690	m3
862	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	23,690	m3
863	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	86,136	m2
	2.91 * 2 * 14.8 =	86,136	
	Razem =	86,136	m2
1.25.3.2	Podłoża i zasypianie wykopów	47,375	m3
	2.91 * 1.1 * 14.8 =	47,375	
	Razem =	47,375	m3
864	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	10,834	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.25. 25. Kanał grawitacyjny ZŁ2 - Zpk5
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.105,9m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 89

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 14.8 =$	10,834	
	Razem =	10,834	m3
865	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	36,541	m3
	$47.375 - 10.834 =$	36,541	
	Razem =	36,541	m3
1.25.3.3	Roboty montażowe	14,800	m
866	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	14,800	m
867	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	3,000	szt.
868	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	3,000	szt.
869	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	3,000	szt.
1.26	26. Kanał grawitacyjny ZŁ4 - S365 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.103,5m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 10 szt. o długości całkowitej L= 65,2m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	168,700	mb
	$103.5 =$	103,500	
	$65.2 =$	65,200	
	Razem =	168,700	mb
1.26.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	103,500	mb
1.26.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	339,273	m3
	$(3.57 + 2.39) * 0.5 * 1.1 * 103.5 =$	339,273	
	Razem =	339,273	m3
870	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	41,400	m3
	$2 * 0.2 * 103.5 =$	41,40	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	41,400	m3
871	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	20,700	m3
	$41.4 * 0.5 =$	20,700	
	Razem =	20,700	m3
872	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	271,420	m3
	$339.273 * 0.8 =$	271,42	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	271,420	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.26. 26. Kanał grawitacyjny ZŁ4 - S365
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.103,5m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 90

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
873	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	67,855	m3
	$339.273 * 0.2 =$	67,855	
	Razem =	67,855	m3
874	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	339,273	m2
	$(3.57 + 2.39) * 0.5 * 1.1 * 103.5 =$	339,273	
	Razem =	339,273	m2
875	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	10,000	kpl
1.26.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	103,500	m
876	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	103,500	m
877	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
878	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	276,000	m-g
	$103.5 / 9 * 24 =$	276	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	276,000	m-g
1.26.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	339,273	m3
	$(3.57 + 2.39) * 0.5 * 1.1 * 103.5 =$	339,273	
	Razem =	339,273	m3
879	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	80,730	m3
	$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 103.5 =$	80,730	
	Razem =	80,730	m3
880	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	258,543	m3
	$339.273 - 80.73 =$	258,543	
	Razem =	258,543	m3
1.26.1.4	Kanały w wykopie otwartym	103,500	m
881	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	103,500	m
882	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	4,000	odc. -1
883	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	10,000	szt

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.26. 26. Kanał grawitacyjny ZŁ4 - S365
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.103,5m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 91

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.26.1.5	Studnie rewizyjne	4,000	szt.
884	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 4 =$	1,180 1,18	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,180	m3
885	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	4,000	szt.
886	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	8,000	szt.
1.26.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 103.5 =$ Razem =	207,000 207,000 207,000	m2 m2
1.26.2.1	Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki	207,000	m2
887	KNR 2-31 0810-02 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	207,000	m2
888	KNR 2-31 0801-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 103.5 =$ Razem =	155,250 155,250 155,250	m2 m2
889	KNR 2-31 0802-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	155,250	m2
890	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.08 * 207 + (0.2 + 0.15) * 155.25 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	70,900 70,90 70,900	m3 m3
891	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	155,250	m2
892	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	155,250	m2
893	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm - grubość po zagęszczeniu 12 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	155,250	m2
894	KNR 2-31 0109-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa betonowa - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	155,250	m2
895	KNR 2-31 0511-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (możliwy odzysk)	207,000	m2
1.26.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $103.5 + 65.2 =$ Razem =	168,700 168,700 168,700	mb mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.26. 26. Kanał grawitacyjny ZŁ4 - S365
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.103,5m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 92

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
896	kalk. własna Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 103.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	362,250 362,25 362,250	m2 m2
897	kalk. własna Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 103.5 =$ $0.16 * 65.2 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 4 =$ Razem =	34,272 20,700 10,432 3,140 34,272	m2 m2
1.26.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	65,200	mb
1.26.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.39 * 1.1 * 65.2 =$ Razem =	171,411 171,411 171,411	m3 m3
898	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 65.2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	26,080 26,08 26,080	m3 m3
899	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $26.08 * 0.5 =$ Razem =	13,040 13,040 13,040	m3 m3
900	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $171.411 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	85,710 85,71 85,710	m3 m3
901	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	85,710	m3
902	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2.39 * 2 * 65.2 =$ Razem =	311,656 311,656 311,656	m2 m2
1.26.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów $2.39 * 1.1 * 65.2 =$ Razem =	171,411 171,411 171,411	m3 m3
903	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 65.2 =$ Razem =	47,726 47,726 47,726	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.26. 26. Kanał grawitacyjny ZŁ4 - S365
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.103,5m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 93

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
904	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	123,685	m3
	171.411 - 47.726 = 123,685 Razem = 123,685		m3
1.26.3.3	Roboty montażowe	65,200	m
905	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	65,200	m
906	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	10,000	szt.
907	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	10,000	szt.
908	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	10,000	szt.
1.27	27. Kanał grawitacyjny S75ZA - S96 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.80,6m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 1 szt. o długości całkowitej L= 11,3 m i 10,3m oraz - przyłącze kanalizacyjne śr. 200 mm o długości L=20,1 m Kanał sanitarny - DN 200 mm:	122,300	mb
	80.6 = 80,600 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 11.3 + 10.3 = 21,600 Przyłącza kanalizacyjne DN 200 mm: 20.1 = 20,100 41,700 Razem = 122,300		mb
1.27.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	80,600	mb
1.27.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	210,124	m3
	(2.74 + 2.0) * 0.5 * 1.1 * 80.6 = 210,124 Razem = 210,124		m3
909	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	32,240	m3
	2 * 0.2 * 80.6 = 32,24 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 32,240		m3
910	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplątowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	16,120	m3
	32.24 * 0.5 = 16,120 Razem = 16,120		m3
911	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	168,100	m3
	210.124 * 0.8 = 168,10 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 168,100		m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.27. 27. Kanał grawitacyjny S75ZA - S96
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.80,6m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 94

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
912	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	42,025 210.124 * 0.2 = 42,025 Razem = 42,025	m3
913	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	(2.74 + 2.0) * 0.5 * 2 * 80.6 = 382,044 Razem = 382,044	m2
914	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	5,000	kpl
1.27.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	80,600	m
915	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	80,600	m
916	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
917	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	80.6 / 9 * 24 = 215 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 215,000	m-g
1.27.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	210,124	m3
918	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 80.6 = 62,868 Razem = 62,868	m3
919	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	210.124 - 62.868 = 147,256 Razem = 147,256	m3
1.27.1.4	Kanały w wykopie otwartym	80,600	m
920	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	80,600	m
921	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	3,000	odc. -1
922	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.27. 27. Kanał grawitacyjny S75ZA - S96
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.80,6m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 95

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.27.1.5	Studnie rewizyjne	3,000	szt.
923	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 3 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,880 0,88 0,880	m3 m3
924	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	3,000	szt.
925	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	4,000	szt.
1.27.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 80.6 =$ Razem =	161,200 161,200 161,200	m2 m2
1.27.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	161,200	m2
926	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	161,200	m2
927	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	161,200	m2
928	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 161.2 =$ Razem =	 32,240 32,240	m3 m3
929	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	161,200	m2
930	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	161,200	m2
931	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	161,200	m2
1.27.2.2	Oплата за заjęcia дорѳг и умieszczеніе инфраструктуры в дорогах $80.6 + 41.7 =$ Razem =	122,300 122,300 122,300	mb mb
932	kalk. własna Oплата за заjęіе pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 80.6 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	 282,10 282,100	m2 m2
933	kalk. własna Oплата за уміщення іе урѳдѳен іефраструктуры тѳхнической в пасіе дороговым (оплата roczna) kanał: $0.2 * (80.6 + 20.1) =$ $0.16 * (11.3 + 10.3) =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 3 =$ Razem =	 20,140 3,456 2,355 25,951	m2 m2
1.27.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 200 mm: $11.3 + 10.3 =$ $20.1 =$	41,700 21,600 20,100	mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.27. 27. Kanał grawitacyjny S75ZA - S96
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.80,6m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 96

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		41,700	
	Razem =	41,700	mb
1.27.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	91,740	m3
	2 * 1.1 * 41.7 =	91,740	
	Razem =	91,740	m3
934	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	16,680	m3
	2 * 0.2 * 41.7 =	16,68	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	16,680	m3
935	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus): grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	8,340	m3
	16.68 * 0.5 =	8,340	
	Razem =	8,340	m3
936	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	45,870	m3
	91.74 * 0.5 =	45,87	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	45,870	m3
937	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	45,870	m3
938	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	166,800	m2
	2 * 2 * 41.7 =	166,800	
	Razem =	166,800	m2
1.27.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	91,740	m3
	2 * 1.1 * 41.7 =	91,740	
	Razem =	91,740	m3
939	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 41.7 =	30,524	m3
	Razem =	30,524	m3
940	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	61,216	m3
	91.74 - 30.524 =	61,216	
	Razem =	61,216	m3
1.27.3.3	Roboty montażowe	41,700	m
	Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	11.3 + 10.3 =	21,600
	Przyłącza kanalizacyjne DN 200 mm:	20.1 =	20,100

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.27. 27. Kanał grawitacyjny S75ZA - S96
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.80,6m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 97

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
		41,700	
	Razem =	41,700	m
941	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności) Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 11.3 + 10.3 =	21,600 21,600 21,600	m
942	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	20,100	m
943	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
944	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	2,000	szt.
945	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	2,000	szt
946	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	2,000	szt.
1.28	28. Kanał grawitacyjny S95 - Zpk3 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.79,9m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 8 szt. o długości całkowitej L=58,7 m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 79.9 = 58.7 = Razem =	138,600 79,900 58,700 138,600	mb mb
1.28.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	79,900	mb
1.28.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu (2.05 + 1.91) * 0.5 * 1.1 * 79.9 = Razem =	174,022 174,022 174,022	m3 m3
947	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 79.9 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	31,960 31,96 31,960	m3 m3
948	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 31.96 * 0.5 = Razem =	15,980 15,980 15,980	m3 m3
949	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	139,220	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.28. 28. Kanał grawitacyjny S95 - Zpk3

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.79,9m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 98

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	174.022 * 0.8 =	139,22	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	139,220	m3
950	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	34,804	m3
	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	174.022 * 0.2 =	34,804	
	Razem =	34,804	m3
951	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	316,404	m2
	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	(2.05 + 1.91) * 0.5 * 2 * 79.9 =	316,404	
	Razem =	316,404	m2
952	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996]	8,000	kpl
	Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury		
1.28.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	79,900	m
953	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010]	79,900	m
	Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach		
954	KNNR 1 0618-01	2,000	szt.
	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm		
955	kalk. własna	213,000	m-g
	Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:		
	79.9 / 9 * 24 =	213	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	213,000	m-g
1.28.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	174,022	m3
	(2.05 + 1.91) * 0.5 * 1.1 * 79.9 =	174,022	
	Razem =	174,022	m3
956	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.]	62,322	m3
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 79.9 =	62,322	
	Razem =	62,322	m3
957	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	111,700	m3
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00		
	174.022 - 62.322 =	111,700	
	Razem =	111,700	m3
1.28.1.4	Kanały w wykopie otwartym	79,900	m
958	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	79,900	m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)		
959	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	2,000	odc. -1
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm		

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.28.28. Kanał grawitacyjny S95 - Zpk3

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.79,9m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 99

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
960	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	8,000	szt
1.28.1.5	Studnie rewizyjne	2,000	szt.
961	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,590	m3
	$1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$	0,59	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590	m3
962	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
1.28.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	159,800	m2
	$2 * 79.9 =$	159,800	
	Razem =	159,800	m2
1.28.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	159,800	m2
963	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	159,800	m2
964	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	159,800	m2
965	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	31,960	m3
	$0.2 * 159.8 =$	31,960	
	Razem =	31,960	m3
966	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	159,800	m2
967	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	159,800	m2
968	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	159,800	m2
1.28.2.2	Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	138,600	mb
	$79.9 + 58.7 =$	138,600	
	Razem =	138,600	mb
969	kalk. własna Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	279,650	m2
	$3.50 * 79.9 =$	279,65	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	279,650	m2
970	kalk. własna Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	26,942	m2
	$0.2 * 79.9 =$	15,980	
	$0.16 * 58.7 =$	9,392	
	$3.14 * (0.5^2) * 2 =$	1,570	
	Razem =	26,942	m2
1.28.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	58,700	mb
1.28.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	129,140	m3
	$2 * 1.1 * 58.7 =$	129,140	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.28. 28. Kanał grawitacyjny S95 - Zpk3

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.79,9m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 100

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	129,140	m3
971	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	23,480	m3
	$2 * 0.2 * 58.7 =$ 23,48 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 23,480	m3	
972	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	11,740	m3
	$23.48 * 0.5 =$ 11,740 Razem = 11,740	m3	
973	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	64,570	m3
	$129.14 * 0.5 =$ 64,57 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 64,570	m3	
974	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	64,570	m3
975	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	234,800	m2
	$2 * 2 * 58.7 =$ 234,800 Razem = 234,800	m2	
1.28.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	129,140	m3
	$2 * 1.1 * 58.7 =$ 129,140 Razem = 129,140	m3	
976	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 58.7 =$ 42,968 Razem = 42,968	m3	
977	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	86,172	m3
	$129.14 - 42.968 =$ 86,172 Razem = 86,172	m3	
1.28.3.3	Roboty montażowe	58,700	m
978	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	58,700	m
979	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	8,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.28. 28. Kanał grawitacyjny S95 - Zpk3

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.79,9m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 101

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
980	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	8,000	szt
981	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	8,000	szt.
1.29	29. Kanał grawitacyjny Sistr.6 - S83 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.335,9m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 9szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 18 szt. o długości całkowitej L=98,8m Kanał sanitarny - DN 200 mm: 335.9 = 335,900 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 98.8 = 98,800 Razem = 434,700	434,700	mb
1.29.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	335,900	mb
1.29.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(3.13 + 2.21) * 0.5 * 1.1 * 335.9 =$ Razem = 986,538	986,538 986,538 986,538	m3 m3
982	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 335.9 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 134,360	134,360 134,36 134,360	m3 m3
983	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $134.36 * 0.5 =$ Razem = 67,180	67,180 67,180 67,180	m3 m3
984	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $986.538 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 789,230	789,230 789,23 789,230	m3 m3
985	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $986.538 * 0.2 =$ Razem = 197,308	197,308 197,308 197,308	m3 m3
986	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $(3.13 + 2.21) * 0.5 * 2 * 335.9 =$ Razem = 1 793,706	1 793,706 1 793,706 1 793,706	m2 m2
987	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	18,000	kpl
1.29.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	335,900	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.29. 29. Kanał grawitacyjny Sistr.6 - S83
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.335,9m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 9szt.

Str. 102

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
988	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	335,900	m
989	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	7,000	szt.
990	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $335.9 / 9 * 24 = 896$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 896,000	896,000	m-g
1.29.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów $(3.13 + 2.21) * 0.5 * 1.1 * 335.9 = 986,538$ Razem = 986,538	986,538 986,538 986,538	m3 m3 m3
991	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 335.9 = 262,002$ Razem = 262,002	262,002 262,002 262,002	m3 m3 m3
992	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $986.538 - 262.002 = 724,536$ Razem = 724,536	724,536 724,536 724,536	m3 m3 m3
1.29.1.4	Kanały w wykopie otwartym	335,900	m
993	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	335,900	m
994	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	9,000	odc. -1
995	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	18,000	szt.
1.29.1.5	Studnie rewizyjne	9,000	szt.
996	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 9 = 2,65$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,650	2,650 2,65 2,650	m3 m3 m3
997	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	9,000	szt.
998	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	14,000	szt.
1.29.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 335.9 = 671,800$ Razem = 671,800	671,800 671,800 671,800	m2 m2 m2
1.29.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	671,800	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.29. 29. Kanał grawitacyjny Sistr.6 - S83
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.335,9m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 9szt.

Str. 103

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
999	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	671,800	m2
1000	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	671,800	m2
1001	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	134,360 0.2 * 671.8 = 134,360 Razem = 134,360	m3 m3
1002	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	671,800	m2
1003	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	671,800	m2
1004	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	671,800	m2
1.29.2.2	Oплата за заjęcia дróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	335.9 + 98.8 = 434,700 Razem = 434,700	mb mb
1005	kalk. własna Oплата за заjęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	1 175,650 3.50 * 335.9 = 1 175,65 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1 175,650	m2 m2
1006	kalk. własna Oплата за umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (оплата roczна) kanał: studnia:	90,053 0.2 * 335.9 = 67,180 0.16 * 98.8 = 15,808 3.14 * (0.5^2) * 9 = 7,065 Razem = 90,053	m2 m2
1.29.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	98,800	mb
1.29.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	2.21 * 1.1 * 98.8 = 240,183 Razem = 240,183	m3 m3
1007	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	2 * 0.2 * 98.8 = 39,52 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 39,520	m3 m3
1008	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	39.52 * 0.5 = 19,760 Razem = 19,760	m3 m3
1009	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	120,090	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.29. 29. Kanał grawitacyjny Sistr.6 - S83
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.335,9m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 9szt.

Str. 104

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$240.183 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	120,09 120,090	m3
1010	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	120,090	m3
1011	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2.21 * 2 * 98.8 =$ Razem =	436,696 436,696 436,696	m2
1.29.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów $2.21 * 1.1 * 98.8 =$ Razem =	240,183 240,183 240,183	m3
1012	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 98.8 =$ Razem =	72,322 72,322 72,322	m3
1013	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $240.183 - 72.322 =$ Razem =	167,861 167,861 167,861	m3
1.29.3.3	Roboty montażowe	98,800	m
1014	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	98,800	m
1015	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	18,000	szt.
1016	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	18,000	szt
1017	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	18,000	szt.
1.30	30. Kanał grawitacyjny S76 - S85 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.44,9m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 6 szt. o długości całkowitej L=28,3m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $44.9 =$ $28.3 =$ Razem =	73,200 44,900 28,300 73,200	mb
1.30.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	44,900	mb
1.30.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(2.87 + 2.56) * 0.5 * 1.1 * 44.9 =$	134,094 134,094	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.30. 30. Kanał grawitacyjny S76 - S85
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.44,9m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 105

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	134,094	m3
1018	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	17,960	m3
	$2 * 0.2 * 44.9 =$ 17,96 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 17,960	m3	
1019	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplątowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	8,980	m3
	$17.96 * 0.5 =$ 8,980 Razem = 8,980	m3	
1020	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	107,280	m3
	$134.094 * 0.8 =$ 107,28 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 107,280	m3	
1021	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	26,819	m3
	$134.094 * 0.2 =$ 26,819 Razem = 26,819	m3	
1022	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	243,807	m2
	$(2.87 + 2.56) * 0.5 * 2 * 44.9 =$ 243,807 Razem = 243,807	m2	
1023	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	6,000	kpl
1.30.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	44,900	m
1024	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	44,900	m
1025	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
1026	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	120,000	m-g
	$44.9 / 9 * 24 =$ 120 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 120,000	m-g	
1.30.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	134,094	m3
	$(2.87 + 2.56) * 0.5 * 1.1 * 44.9 =$ 134,094 Razem = 134,094	m3	
1027	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	35,022	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.30. 30. Kanał grawitacyjny S76 - S85

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.44,9m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 106

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 44.9 =$ Razem =	<u>35,022</u> 35,022	m3
1028	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	99,072	m3
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $134.094 - 35.022 =$ Razem =	<u>99,072</u> 99,072	m3
1.30.1.4	Kanały w wykopie otwartym	44,900	m
1029	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	44,900	m
1030	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
1031	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	6,000	szt
1.30.1.5	Studnie rewizyjne	2,000	szt.
1032	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	<u>0,59</u> 0,590	m3
1033	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
1034	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	3,000	szt.
1.30.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 44.9 =$ Razem =	<u>89,800</u> 89,800	m2
1.30.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	89,800	m2
1035	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	89,800	m2
1036	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	89,800	m2
1037	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 89.8 =$ Razem =	<u>17,960</u> 17,960	m3
1038	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	89,800	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.30.30. Kanał grawitacyjny S76 - S85

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.44,9m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 107

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1039	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	89,800	m2
1040	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	89,800	m2
1.30.2.2	Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 44.9 + 28.3 = 73,200 Razem = 73,200	73,200 73,200 73,200	mb mb
1041	kalk. własna Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 44.9 = 157,15 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 157,150	157,150 157,15 157,150	m2 m2
1042	kalk. własna Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: 0.2 * 44.9 = 8,980 0.16 * 28.3 = 4,528 studnia: 3.14 * (0.5^2) * 2 = 1,570 Razem = 15,078	15,078 8,980 4,528 1,570 15,078	m2 m2
1.30.3	PRZYLĄCZA KANALIZACYJNE	28,300	mb
1.30.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2.56 * 1.1 * 28.3 = 79,693 Razem = 79,693	79,693 79,693 79,693	m3 m3
1043	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 28.3 = 11,32 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 11,320	11,320 11,32 11,320	m3 m3
1044	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 11.32 * 0.5 = 5,660 Razem = 5,660	5,660 5,660 5,660	m3 m3
1045	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 79.693 * 0.5 = 39,85 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 39,850	39,850 39,85 39,850	m3 m3
1046	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	39,850	m3
1047	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 2.56 * 2 * 28.3 = 144,896 Razem = 144,896	144,896 144,896 144,896	m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.30.30. Kanał grawitacyjny S76 - S85

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.44,9m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 108

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.30.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów		
	$2.56 * 1.1 * 28.3 =$	79,693	m3
	Razem =	79,693	m3
1048	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.]	20,716	m3
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 28.3 =	20,716	
	Razem =	20,716	m3
1049	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	58,977	m3
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00		
	$79.693 - 20.716 =$	58,977	
	Razem =	58,977	m3
1.30.3.3	Roboty montażowe	28,300	m
1050	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	28,300	m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)		
1051	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	6,000	szt.
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm		
1052	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	6,000	szt
	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione		
1053	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010]	6,000	szt.
	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm		
1.31	31. Kanał grawitacyjny S85 - Zpk1	40,400	mb
	- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.36,4m		
	- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.		
	- przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 2 szt. o długości całkowitej L=4,0m		
	Kanał sanitarny - DN 200 mm:	36.4 =	36,400
	Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	4 =	4,000
	Razem =	40,400	mb
1.31.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	36,400	mb
1.31.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu		
	$2.56 * 1.1 * 36.4 =$	102,502	m3
	Razem =	102,502	m3
1054	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	14,560	m3
	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	$2 * 0.2 * 36.4 =$	14,56	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	14,560	m3
1055	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	7,280	m3
	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	$14.56 * 0.5 =$	7,280	
	Razem =	7,280	m3
1056	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	82,000	m3
	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)		

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.31. 31. Kanał grawitacyjny S85 - Zpk1

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.36,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 109

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	102.502 * 0.8 =	82,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	82,000	m3
1057	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	20,500	m3
	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	102.502 * 0.2 =	20,500	
	Razem =	20,500	m3
1058	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	186,368	m2
	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	2.56 * 2 * 36.4 =	186,368	
	Razem =	186,368	m2
1059	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996]	2,000	kpl
	Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury		
1.31.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	36,400	m
1060	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010]	36,400	m
	Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach		
1061	KNNR 1 0618-01	1,000	szt.
	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm		
1062	kalk. własna	97,000	m-g
	Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:		
	36.4 / 9 * 24 =	97	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	97,000	m-g
1.31.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	102,502	m3
	2.56 * 1.1 * 36.4 =	102,502	
	Razem =	102,502	m3
1063	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.]	28,392	m3
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 36.4 =	28,392	
	Razem =	28,392	m3
1064	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	74,110	m3
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00		
	102.502 - 28.392 =	74,110	
	Razem =	74,110	m3
1.31.1.4	Kanały w wykopie otwartym	36,400	m
1065	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	36,400	m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)		
1066	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	2,000	odc. -1
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm		

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.31. 31. Kanał grawitacyjny S85 - Zpk1

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.36,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 110

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1067	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt
1.31.1.5	Studnie rewizyjne	2,000	szt.
1068	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,590	m3
	$1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$	0,59	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590	m3
1069	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
1070	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	2,000	szt.
1.31.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	72,800	m2
	$2 * 36.4 =$	72,800	
	Razem =	72,800	m2
1.31.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	72,800	m2
1071	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	72,800	m2
1072	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	72,800	m2
1073	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	14,560	m3
	$0.2 * 72.8 =$	14,560	
	Razem =	14,560	m3
1074	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	72,800	m2
1075	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	72,800	m2
1076	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	72,800	m2
1.31.2.2	Oплата за заjęcia дорѳ и умieszczеніе инфраструктуры в дорогѳх	40,400	mb
	$36.4 + 4 =$	40,400	
	Razem =	40,400	mb
1077	kalk. własna Oплата за заjęіе pasa drogowego drogi z ograniczenіем kierunku ruchu до 50% шірокоścі	127,400	m2
	$3.50 * 36.4 =$	127,40	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	127,400	m2
1078	kalk. własna Oплата за уміщення іе урѳдѳен іефраструктуры тѳхн іческой в пасіе drogowym (оплата roczna) kanał: studnia:	9,490	m2
	$0.2 * 36.4 =$	7,280	
	$0.16 * 4 =$	0,640	
	$3.14 * (0.5^2) * 2 =$	1,570	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.31. 31. Kanał grawitacyjny S85 - Zpk1

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.36,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 111

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	9,490	m2
1.31.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	4,000	mb
1.31.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	11,264	m3
	2.56 * 1.1 * 4 =	11,264	
	Razem =	11,264	m3
1079	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	1,600	m3
	2 * 0.2 * 4 =	1,60	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,600	m3
1080	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus): grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	0,800	m3
	1.6 * 0.5 =	0,800	
	Razem =	0,800	m3
1081	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	5,630	m3
	11.264 * 0.5 =	5,63	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	5,630	m3
1082	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	5,630	m3
1083	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	20,480	m2
	2.56 * 2 * 4 =	20,480	
	Razem =	20,480	m2
1.31.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	11,264	m3
	2.56 * 1.1 * 4 =	11,264	
	Razem =	11,264	m3
1084	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 4 =	2,928	m3
	Razem =	2,928	m3
1085	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	8,336	m3
	11.264 - 2.928 =	8,336	
	Razem =	8,336	m3
1.31.3.3	Roboty montażowe	4,000	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.31. 31. Kanał grawitacyjny S85 - Zpk1

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.36,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 112

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1086	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	4,000	m
1087	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	2,000	szt.
1088	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
1089	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	2,000	szt.
1.32	32. Kanał grawitacyjny S78 - S89 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.86,9m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 10 szt. o długości całkowitej L=55,8m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	86.9 = 86,900 55.8 = 55,800 Razem = 142,700	mb
1.32.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	86,900	mb
1.32.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(2.46 + 2.2) * 0.5 * 1.1 * 86.9 =$ Razem =	222,725 222,725 222,725	m3 m3
1090	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 86.9 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	34,760 34,76 34,760	m3
1091	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $34.76 * 0.5 =$ Razem =	17,380 17,380 17,380	m3
1092	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $222.725 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	178,180 178,18 178,180	m3
1093	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $222.725 * 0.2 =$ Razem =	44,545 44,545 44,545	m3
1094	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	404,954	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.32. 32. Kanał grawitacyjny S78 - S89

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.86,9m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 113

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$(2.46 + 2.2) * 0.5 * 2 * 86.9 =$	404,954	
	Razem =	404,954	m2
1095	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	10,000	kpl
1.32.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	86,900	m
1096	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	86,900	m
1097	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
1098	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	232,000	m-g
	$86.9 / 9 * 24 =$	232	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	232,000	m-g
1.32.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	222,725	m3
	$(2.46 + 2.2) * 0.5 * 1.1 * 86.9 =$	222,725	
	Razem =	222,725	m3
1099	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	67,782	m3
	$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 86.9 =$	67,782	
	Razem =	67,782	m3
1100	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	154,943	m3
	$222.725 - 67.782 =$	154,943	
	Razem =	154,943	m3
1.32.1.4	Kanały w wykopie otwartym	86,900	m
1101	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	86,900	m
1102	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
1103	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	10,000	szt
1.32.1.5	Studnie rewizyjne	2,000	szt.
1104	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,590	m3
	$1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$	0,59	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590	m3
1105	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.32. 32. Kanał grawitacyjny S78 - S89

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.86,9m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 114

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1106	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	2,000	szt.
1.32.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni 2 * 86.9 = 173,800 Razem = 173,800	173,800 173,800 173,800	m2 m2
1.32.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	173,800	m2
1107	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	173,800	m2
1108	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	173,800	m2
1109	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko 0.2 * 173.8 = 34,760 Razem = 34,760	34,760 34,760 34,760	m3 m3
1110	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	173,800	m2
1111	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	173,800	m2
1112	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	173,800	m2
1.32.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 86.9 + 55.8 = 142,700 Razem = 142,700	142,700 142,700 142,700	mb mb
1113	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 86.9 = 304,15 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 304,150	304,150 304,15 304,150	m2 m2
1114	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: 0.2 * 86.9 = 17,380 0.16 * 55.8 = 8,928 3.14 * (0.5^2) * 2 = 1,570 Razem = 27,878 studnia:	27,878 17,380 8,928 1,570 27,878	m2 m2
1.32.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	55,800	mb
1.32.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2.2 * 1.1 * 55.8 = 135,036 Razem = 135,036	135,036 135,036 135,036	m3 m3
1115	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 55.8 = 22,32 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 22,320	22,320 22,32 22,320	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.32. 32. Kanał grawitacyjny S78 - S89

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.86,9m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 115

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1116	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $22.32 * 0.5 =$	11,160 $=$ 11,160	m3
	Razem =	11,160	m3
1117	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $135.036 * 0.5 =$	67,520 $=$ 67,52	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	67,520	m3
1118	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	67,520	m3
1119	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 2 * 55.8 =$	223,200 $=$ 223,200	m2
	Razem =	223,200	m2
1.32.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	135,036	m3
	$2.2 * 1.1 * 55.8 =$	135,036	
	Razem =	135,036	m3
1120	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 55.8 =	40,846 $=$ 40,846	m3
	Razem =	40,846	m3
1121	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $135.036 - 40.846 =$	94,190 $=$ 94,190	m3
	Razem =	94,190	m3
1.32.3.3	Roboty montażowe	55,800	m
1122	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	55,800	m
1123	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	10,000	szt.
1124	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	10,000	szt.
1125	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	10,000	szt.

Str. 116

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miar
1.33	33. Kanał grawitacyjny S80 - S90 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.60,7m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 10 szt. o długości całkowitej L=39,3m Kanał sanitarny - DN 200 mm: 60.7 = 60,700 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 39.3 = 39,300 Razem = 100,000	100,000	mb
1.33.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	60,700	mb
1.33.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2.28 * 1.1 * 60.7 = 152,236 Razem = 152,236	152,236	m3
1126	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 60.7 = 24,28 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 24,280	24,280	m3
1127	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 24.28 * 0.5 = 12,140 Razem = 12,140	12,140	m3
1128	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 152.236 * 0.8 = 121,79 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 121,790	121,790	m3
1129	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 152.236 * 0.2 = 30,447 Razem = 30,447	30,447	m3
1130	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 2.28 * 2 * 60.7 = 276,792 Razem = 276,792	276,792	m2
1131	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	10,000	kpl
1.33.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	60,700	m
1132	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	60,700	m
1133	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.33. 33. Kanał grawitacyjny S80 - S90

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.60,7m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 117

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1134	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $60.7 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	162,000 <u>162</u> 162,000	m-g m-g
1.33.1.3	Podłoża i zasypianie wykopów $2.28 * 1.1 * 60.7 =$ Razem =	152,236 <u>152,236</u> 152,236	m3 m3
1135	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 60.7 =$ Razem =	47,346 <u>47,346</u> 47,346	m3 m3
1136	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $152.236 - 47.346 =$ Razem =	104,890 <u>104,890</u> 104,890	m3 m3
1.33.1.4	Kanały w wykopie otwartym	60,700	m
1137	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	60,700	m
1138	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
1139	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	10,000	szt
1.33.1.5	Studnie rewizyjne	1,000	szt.
1140	KNNR 4 1430-03 Podłoża żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 <u>0,29</u> 0,290	m3 m3
1141	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
1142	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	1,000	szt.
1.33.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 60.7 =$ Razem =	121,400 <u>121,400</u> 121,400	m2 m2
1.33.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	121,400	m2
1143	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	121,400	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.33. 33. Kanał grawitacyjny S80 - S90

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.60,7m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 118

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1144	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	121,400	m2
1145	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	24,280	m3
	$0.2 * 121.4 =$	24,280	
	Razem =	24,280	m3
1146	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	121,400	m2
1147	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	121,400	m2
1148	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	121,400	m2
1.33.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	100,000	mb
	$60.7 + 39.3 =$	100,000	
	Razem =	100,000	mb
1149	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	212,450	m2
	$3.50 * 60.7 =$	212,45	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	212,450	m2
1150	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	19,213	m2
	$0.2 * 60.7 =$	12,140	
	$0.16 * 39.3 =$	6,288	
	$3.14 * (0.5^2) * 1 =$	0,785	
	Razem =	19,213	m2
1.33.3	PRZYLĄCZA KANALIZACYJNE	39,300	mb
1.33.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	98,564	m3
	$2.28 * 1.1 * 39.3 =$	98,564	
	Razem =	98,564	m3
1151	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	15,720	m3
	$2 * 0.2 * 39.3 =$	15,72	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,720	m3
1152	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	7,860	m3
	$15.72 * 0.5 =$	7,860	
	Razem =	7,860	m3
1153	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	49,280	m3
	$98.564 * 0.5 =$	49,28	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	49,280	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.33. 33. Kanał grawitacyjny S80 - S90
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.60,7m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 119

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1154	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	49,280	m3
1155	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	179,208	m2
	$2.28 * 2 * 39.3 =$ 179,208 Razem = 179,208		m2
1.33.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	98,564	m3
	$2.28 * 1.1 * 39.3 =$ 98,564 Razem = 98,564		m3
1156	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 39.3 = 28,768	28,768	m3
	Razem = 28,768		m3
1157	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	69,796	m3
	$98.564 - 28.768 =$ 69,796 Razem = 69,796		m3
1.33.3.3	Roboty montażowe	39,300	m
1158	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	39,300	m
1159	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	10,000	szt.
1160	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	10,000	szt.
1161	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	10,000	szt.
1.34	34. Kanał grawitacyjny S81 - (w kierunku S91) - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 8,0 m	8,000	mb
	Kanał sanitarny - DN 200 mm: 8 = 8,000 Razem = 8,000		mb
1.34.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	8,000	mb
1.34.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	23,320	m3
	$2.65 * 1.1 * 8 =$ 23,320 Razem = 23,320		m3
1162	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	3,200	m3
	$2 * 0.2 * 8 =$ 3,20		

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.34. 34. Kanał grawitacyjny S81 - (w kierunku S91)

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dt. 8,0 m

Str. 120

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,200	m3
1163	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	1,600	m3
	3.2 * 0.5 =	1,600	
	Razem =	1,600	m3
1164	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	18,660	m3
	23.32 * 0.8 =	18,66	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	18,660	m3
1165	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	4,664	m3
	23.32 * 0.2 =	4,664	
	Razem =	4,664	m3
1166	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	42,400	m2
	2.65 * 2 * 8 =	42,400	
	Razem =	42,400	m2
1.34.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	8,000	m
1167	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	8,000	m
1168	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
1169	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	24,000	m-g
	9 / 9 * 24 =	24	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	24,000	m-g
1.34.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	23,320	m3
	2.65 * 1.1 * 8 =	23,320	
	Razem =	23,320	m3
1170	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 8 =	6,240	m3
	Razem =	6,240	m3
1171	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	17,080	m3
	23.32 - 6.24 =	17,080	
	Razem =	17,080	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.34. 34. Kanał grawitacyjny S81 - (w kierunku S91)
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 8,0 m

Str. 121

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.34.1.4	Kanały w wykopie otwartym	8,000	m
1172	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	8,000	m
1173	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
1.34.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	16,000	m2
	$8 * 2 =$ Razem =	<u>16,000</u> 16,000	m2
1.34.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	16,000	m2
	$8 * 2 =$ Razem =	<u>16,000</u> 16,000	m2
1174	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	16,000	m2
1175	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	16,000	m2
1176	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	3,200	m3
	$0.2 * 16 =$ Razem =	<u>3,200</u> 3,200	m3
1177	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	16,000	m2
1178	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	16,000	m2
1179	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	16,000	m2
1.34.2.2	Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	8,000	mb
1180	kalk. własna Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	28,000	m2
	$3.50 * 8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	<u>28,00</u> 28,000	m2
1181	kalk. własna Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał:	1,600	m2
	$0.2 * 8 =$ Razem =	<u>1,600</u> 1,600	m2
1.35	35. Kanał grawitacyjny S35b - S37b (+ 33,1m w kierunku S34) - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.132,5 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 5 szt. o długości całkowitej L=32,6m	165,100	mb
	Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	132.5 = 32.6 =	132,500 32,600
	Razem =	<u>165,100</u>	mb
1.35.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	132,500	mb
1.35.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	428,505	m3
	$(3.92 + 1.96) * 0.5 * 1.1 * 132.5 =$	<u>428,505</u>	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.35. 35. Kanał grawitacyjny S35b - S37b (+ 33,1m w kierunku S34)
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.132,5 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 122

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	428,505	m3
1182	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	53,000	m3
	$2 * 0.2 * 132.5 =$ 53,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	53,000	m3
1183	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	26,500	m3
	$53 * 0.5 =$ 26,500 Razem =	26,500	m3
1184	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	342,800	m3
	$428.505 * 0.8 =$ 342,80 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	342,800	m3
1185	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	85,701	m3
	$428.505 * 0.2 =$ 85,701 Razem =	85,701	m3
1186	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	779,100	m2
	$(3.92 + 1.96) * 0.5 * 2 * 132.5 =$ 779,100 Razem =	779,100	m2
1187	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	5,000	kpl
1.35.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	132,500	m
1188	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	132,500	m
1189	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	3,000	szt.
1190	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	353,000	m-g
	$132.5 / 9 * 24 =$ 353 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	353,000	m-g
1.35.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	428,505	m3
	$(3.92 + 1.96) * 0.5 * 1.1 * 132.5 =$ 428,505 Razem =	428,505	m3
1191	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	103,350	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.35. 35. Kanał grawitacyjny S35b - S37b (+ 33,1m w kierunku S34)

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.132,5 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 123

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 132.5 =$ Razem =	<u>103,350</u> 103,350	m3
1192	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	325,155	m3
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $428.505 - 103.35 =$ Razem =	<u>325,155</u> 325,155	m3
1.35.1.4	Kanały w wykopie otwartym	132,500	m
1193	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	132,500	m
1194	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	4,000	odc. -1
1195	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	5,000	szt
1.35.1.5	Studnie rewizyjne	4,000	szt.
1196	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 4 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	<u>1,18</u> 1,180	m3
1197	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	4,000	szt.
1198	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	10,000	szt.
1.35.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 132.5 =$ Razem =	<u>265,000</u> 265,000	m2
1.35.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	265,000	m2
1199	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	265,000	m2
1200	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	265,000	m2
1201	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 265 =$ Razem =	<u>53,000</u> 53,000	m3
1202	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	265,000	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.35. 35. Kanał grawitacyjny S35b - S37b (+ 33,1m w kierunku S34)
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.132,5 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 124

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1203	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	265,000	m2
1204	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	265,000	m2
1.35.2.2	Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 132.5 + 32.6 = 165,100 Razem = 165,100	165,100 165,100 165,100	mb mb
1205	kalk. własna Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 132.5 = 463,75 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 463,750	463,750 463,75 463,750	m2 m2
1206	kalk. własna Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia: 0.2 * 132.5 = 26,500 0.16 * 32.6 = 5,216 3.14 * (0.5^2) * 4 = 3,140 Razem = 34,856	34,856 26,500 5,216 3,140 34,856	m2 m2
1.35.3	PRZYLĄCZA KANALIZACYJNE	32,600	mb
1.35.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2 * 1.1 * 32.6 = 71,720 Razem = 71,720	71,720 71,720 71,720	m3 m3
1207	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 32.6 = 13,04 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 13,040	13,040 13,04 13,040	m3 m3
1208	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 13.04 * 0.5 = 6,520 Razem = 6,520	6,520 6,520 6,520	m3 m3
1209	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 71.72 * 0.5 = 35,86 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 35,860	35,860 35,86 35,860	m3 m3
1210	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	35,860	m3
1211	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 2 * 32.6 = 130,400 Razem = 130,400	130,400 130,400 130,400	m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.35. 35. Kanał grawitacyjny S35b - S37b (+ 33,1m w kierunku S34)

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.132,5 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 125

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.35.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	71,720	m3
	$2 * 1.1 * 32.6 =$	71,720	
	Razem =	71,720	m3
1212	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.]	23,863	m3
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 32.6 =	23,863	
	Razem =	23,863	m3
1213	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	47,857	m3
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00		
	$71.72 - 23.863 =$	47,857	
	Razem =	47,857	m3
1.35.3.3	Roboty montażowe	32,600	m
1214	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	32,600	m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)		
1215	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	5,000	szt.
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm		
1216	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	5,000	szt
	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione		
1217	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010]	5,000	szt.
	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm		
1.36	36. Kanał grawitacyjny S37b - P139ab	11,900	mb
	- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 11,9 m		
	Kanał sanitarny - DN 200 mm:		
	$11.9 =$	11,900	
	Razem =	11,900	mb
1.36.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	11,900	mb
1.36.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	25,656	m3
	$1.96 * 1.1 * 11.9 =$	25,656	
	Razem =	25,656	m3
1218	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	4,760	m3
	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	$2 * 0.2 * 11.9 =$	4,76	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,760	m3
1219	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	2,380	m3
	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	$4.76 * 0.5 =$	2,380	
	Razem =	2,380	m3
1220	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	20,520	m3
	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00		

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.36. 36. Kanał grawitacyjny S37b - P139ab
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 11,9 m

Str. 126

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$25.656 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,52 20,520	m3
1221	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	5,131	m3
	$25.656 * 0.2 =$ Razem =	5,131 5,131	m3
1222	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	46,648 46,648	m2
1.36.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	11,900	m
1223	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	11,900	m
1224	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
1225	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	32,000 32	m-g
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	32,000	m-g
1.36.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	25,656	m3
	$1.96 * 1.1 * 11.9 =$ Razem =	25,656 25,656	m3
1226	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 11.9 =$	9,282 9,282	m3
1227	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	16,374 16,374	m3
1.36.1.4	Kanały w wykopie otwartym	11,900	m
1228	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	11,900	m
1229	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
1.36.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	23,800	m2
	$11.9 * 2 =$ Razem =	23,800 23,800	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.36. 36. Kanał grawitacyjny S37b - P139ab
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 11,9 m

Str. 127

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.36.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	23,800	m2
1230	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	23,800	m2
1231	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	23,800	m2
1232	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	4,760 0.2 * 23.8 = 4,760 Razem = 4,760	m3 m3
1233	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	23,800	m2
1234	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	23,800	m2
1235	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	23,800	m2
1.36.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	11,900	mb
1236	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	41,650 3.50 * 11.9 = 41,65 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 41,650	m2 m2
1237	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał:	2,360 0.2 * 11.8 = 2,360 Razem = 2,360	m2 m2
1.37	37. Kanał grawitacyjny S35b - S53b - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.260,1 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 19 szt. o długości całkowitej L=103,2 m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	390,300 260.1 = 260,100 130.2 = 130,200 Razem = 390,300	mb mb
1.37.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	260,100	mb
1.37.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	835,441 (3.92 + 1.92) * 0.5 * 1.1 * 260.1 = 835,441 Razem = 835,441	m3 m3
1238	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	104,040 2 * 0.2 * 260.1 = 104,04 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 104,040	m3 m3
1239	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	52,020 104.04 * 0.5 = 52,020 Razem = 52,020	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.37. 37. Kanał grawitacyjny S35b - S53b
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.260,1 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt.

Str. 128

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1240	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	668,350	m3
	$835.441 * 0.8 =$ 668,35 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 668,350	668,350	m3
1241	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	167,088	m3
	$835.441 * 0.2 =$ 167,088 Razem = 167,088	167,088	m3
1242	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	1 518,984	m2
	$(3.92 + 1.92) * 0.5 * 2 * 260.1 =$ 1 518,984 Razem = 1 518,984	1 518,984	m2
1243	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	19,000	kpl
1.37.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	260,100	m
1244	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	260,100	m
1245	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	5,000	szt.
1246	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	694,000	m-g
	$260.1 / 9 * 24 =$ 694 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 694,000	694,000	m-g
1.37.1.3	Podłoża i zasypianie wykopów	835,441	m3
	$(3.92 + 1.92) * 0.5 * 1.1 * 260.1 =$ 835,441 Razem = 835,441	835,441	m3
1247	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 260.1 =$ 202,878	202,878	m3
	Razem = 202,878	202,878	m3
1248	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	632,563	m3
	$835.441 - 202.878 =$ 632,563 Razem = 632,563	632,563	m3
1.37.1.4	Kanały w wykopie otwartym	260,100	m
1249	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	260,100	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.37. 37. Kanał grawitacyjny S35b - S53b
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.260,1 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt.

Str. 129

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1250	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	8,000	odc. -1
1251	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	19,000	szt
1.37.1.5	Studnie rewizyjne	8,000	szt.
1252	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne 1.4 * 1.4 * 0.15 * 8 = 2,35 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,350	2,350 2,35 2,350	m3 m3
1253	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	8,000	szt.
1254	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	20,000	szt.
1.37.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni 2 * 260.1 = 520,200 Razem = 520,200	520,200 520,200 520,200	m2 m2
1.37.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	520,200	m2
1255	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	520,200	m2
1256	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	520,200	m2
1257	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko 0.2 * 520.2 = 104,040 Razem = 104,040	104,040 104,040 104,040	m3 m3
1258	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	520,200	m2
1259	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	520,200	m2
1260	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	520,200	m2
1.37.2.2	Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 260.1 + 103.2 = 363,300 Razem = 363,300	363,300 363,300 363,300	mb mb
1261	kalk. własna Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 260.1 = 910,350 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 910,350	910,350 910,35 910,350	m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.37. 37. Kanał grawitacyjny S35b - S53b
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.260,1 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt.

Str. 130

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1262	kalk. własna Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	74,812 0.2 * 260.1 = 52,020 0.16 * 103.2 = 16,512 3.14 * (0.5^2) * 8 = 6,280 Razem = 74,812	m2 m2
1.37.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	103,200	mb
1.37.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	227,040 2 * 1.1 * 103.2 = 227,040 Razem = 227,040	m3 m3
1263	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	41,280 2 * 0.2 * 103.2 = 41,28 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 41,280	m3 m3
1264	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	20,640 41.28 * 0.5 = 20,640 Razem = 20,640	m3 m3
1265	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	113,520 227.04 * 0.5 = 113,52 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 113,520	m3 m3
1266	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	113,520	m3
1267	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	412,800 2 * 2 * 103.2 = 412,800 Razem = 412,800	m2 m2
1.37.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	227,040 2 * 1.1 * 103.2 = 227,040 Razem = 227,040	m3 m3
1268	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 103.2 = 75,542 Razem = 75,542	75,542 75,542	m3 m3
1269	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	151,498	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.37. 37. Kanał grawitacyjny S35b - S53b
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.260,1 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt.

Str. 131

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	227.04 - 75.542 =	151,498	
	Razem =	151,498	m3
1.37.3.3	Roboty montażowe	103,200	m
1270	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	103,200	m
1271	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	19,000	szt.
1272	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	19,000	szt
1273	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	19,000	szt.
1.38	38. Kanał grawitacyjny S49b - S55b - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.41 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. Kanał sanitarny - DN 200 mm:	41,000	mb
	41 =	41,000	
	Razem =	41,000	mb
1.38.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	41,000	mb
1.38.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	107,564	m3
	(2.44 + 2.33) * 0.5 * 1.1 * 41 =	107,564	
	Razem =	107,564	m3
1274	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	2 * 0.2 * 41 =	16,40	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	16,400	m3
1275	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	16.4 * 0.5 =	8,200	
	Razem =	8,200	m3
1276	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	107.564 * 0.8 =	86,05	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	86,050	m3
1277	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	107.564 * 0.2 =	21,513	
	Razem =	21,513	m3
1278	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	195,570	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.38. 38. Kanał grawitacyjny S49b - S55b
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.41 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 132

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$(2.44 + 2.33) * 0.5 * 2 * 41 =$	195,570	
	Razem =	195,570	m2
1279	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
1.38.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	41,000	m
1280	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	41,000	m
1281	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
1282	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	109,000	m-g
	$41 / 9 * 24 =$	109	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	109,000	m-g
1.38.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	107,564	m3
	$(2.44 + 2.33) * 0.5 * 1.1 * 41 =$	107,564	
	Razem =	107,564	m3
1283	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	31,980	m3
	$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 41 =$	31,980	
	Razem =	31,980	m3
1284	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	75,584	m3
	$107.564 - 31.98 =$	75,584	
	Razem =	75,584	m3
1.38.1.4	Kanały w wykopie otwartym	41,000	m
1285	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	41,000	m
1286	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
1287	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt
1.38.1.5	Studnie rewizyjne	2,000	szt.
1288	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,590	m3
	$1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$	0,59	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590	m3
1289	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.38. 38. Kanał grawitacyjny S49b - S55b
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.41 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 133

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1290	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	2,000	szt.
1.38.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	82,000	m2
	2 * 41 = Razem =	82,000 82,000	m2
1.38.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	82,000	m2
1291	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	82,000	m2
1292	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	82,000	m2
1293	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	16,400	m3
	0.2 * 82 = Razem =	16,400 16,400	m3
1294	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	82,000	m2
1295	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	82,000	m2
1296	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	82,000	m2
1.38.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	41,000	mb
1297	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	143,500	m2
	3.50 * 41 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	143,50 143,500	m2
1298	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	9,770	m2
	0.2 * 41 = 3.14 * (0.5^2) * 2 = Razem =	8,200 1,570 9,770	m2
1.39	39. Kanał grawitacyjny S52b - S56b - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.49,8 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 3 szt. o długości całkowitej L=19,3 m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	69,100	mb
	49.8 = 19.3 = Razem =	49,800 19,300 69,100	mb
1.39.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	49,800	mb
1.39.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	88,744	m3
	(1.48 + 1.76) * 0.5 * 1.1 * 49.8 = Razem =	88,744 88,744	m3
1299	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	19,920	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.39. 39. Kanał grawitacyjny S52b - S56b
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.49,8 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 134

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$2 * 0.2 * 49.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	19,92 19,920	m3
1300	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus): grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	9,960 9,960	m3
	$19.92 * 0.5 =$ Razem =	9,960 9,960	m3
1301	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	71,000 71,000	m3
	$88.744 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	71,00 71,000	m3
1302	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	17,749 17,749	m3
	$88.744 * 0.2 =$ Razem =	17,749 17,749	m3
1303	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	161,352 161,352	m2
	$(1.48 + 1.76) * 0.5 * 2 * 49.8 =$ Razem =	161,352 161,352	m2
1304	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	3,000	kpl
1.39.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	49,800	m
1305	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	49,800	m
1306	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
1307	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	133,000 133	m-g
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	133,000	m-g
1.39.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	88,744	m3
	$(1.48 + 1.76) * 0.5 * 1.1 * 49.8 =$ Razem =	88,744 88,744	m3
1308	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 49.8 =$ Razem =	38,844 38,844 38,844	m3
1309	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	49,900	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.39. 39. Kanał grawitacyjny S52b - S56b
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.49,8 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 135

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Numer specyfikacji : W.02.01.00		
	88.744 - 38.844 =	49,900	
	Razem =	49,900	m3
1.39.1.4	Kanały w wykopie otwartym	49,800	m
1310	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	49,800	m
1311	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
1312	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	3,000	szt
1.39.1.5	Studnie rewizyjne	1,000	szt.
1313	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,290	m3
	1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =	0,29	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290	m3
1314	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
1.39.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	99,600	m2
	2 * 49.8 =	99,600	
	Razem =	99,600	m2
1.39.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	99,600	m2
1315	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	99,600	m2
1316	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	99,600	m2
1317	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	19,920	m3
	0.2 * 99.6 =	19,920	
	Razem =	19,920	m3
1318	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	99,600	m2
1319	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	99,600	m2
1320	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	99,600	m2
1.39.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	69,100	mb
	49.8 + 19.3 =	69,100	
	Razem =	69,100	mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.39. 39. Kanał grawitacyjny S52b - S56b
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.49,8 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 136

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1321	kalk. własna Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 49.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	174,300 174,30 174,300	m2 m2
1322	kalk. własna Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 49.8 =$ $0.16 * 19.3 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 1 =$ Razem =	13,833 9,960 3,088 0,785 13,833	m2 m2
1.39.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	19,300	mb
1.39.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $1.76 * 1.1 * 19.3 =$ Razem =	37,365 37,365 37,365	m3 m3
1323	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 19.3 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	7,720 7,72 7,720	m3 m3
1324	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $7.72 * 0.5 =$ Razem =	3,860 3,860 3,860	m3 m3
1325	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $37.365 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	18,680 18,68 18,680	m3 m3
1326	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	18,680	m3
1327	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $1.76 * 2 * 19.3 =$ Razem =	67,936 67,936 67,936	m2 m2
1.39.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów $1.76 * 1.1 * 19.3 =$ Razem =	37,365 37,365 37,365	m3 m3
1328	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 19.3 =$ Razem =	14,128 14,128 14,128	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.39. 39. Kanał grawitacyjny S52b - S56b
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.49,8 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 137

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1329	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	23,237	m3
	37.365 - 14.128 = 23,237 Razem = 23,237	23,237	m3
1.39.3.3	Roboty montażowe	19,300	m
1330	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	19,300	m
1331	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	3,000	szt.
1332	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	3,000	szt.
1333	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	3,000	szt.
1.40	40. Kanał grawitacyjny S38b - S44b (+39,4m w kierunku S27b) - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.341,8 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 21 szt. o długości całkowitej L=109,0m Kanał sanitarny - DN 200 mm: 341.8 = 341,800 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 109 = 109,000 Razem = 450,800	450,800	mb
1.40.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	341,800	mb
1.40.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	755,720	m3
	(2.15 + 1.87) * 0.5 * 1.1 * 341.8 = 755,720 Razem = 755,720	755,720	m3
1334	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	136,720	m3
	2 * 0.2 * 341.8 = 136,72 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 136,720	136,720	m3
1335	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	68,360	m3
	136.72 * 0.5 = 68,360 Razem = 68,360	68,360	m3
1336	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	604,580	m3
	755.72 * 0.8 = 604,58 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 604,580	604,580	m3
1337	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	151,144	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.40. 40. Kanał grawitacyjny S38b - S44b (+39,4m w kierunku S27b)
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.341,8 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7szt.

Str. 138

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	755.72 * 0.2 = Razem =	151,144 151,144	m3
1338	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	1 374,036	m2
	(2.15 + 1.87) * 0.5 * 2 * 341.8 = Razem =	1 374,036 1 374,036	m2
1339	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	21,000	kpl
1.40.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	341,800	m
1340	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	341,800	m
1341	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	7,000	szt.
1342	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	911,000 911	m-g
	341.8 / 9 * 24 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	911 911,000	m-g
1.40.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	755,720	m3
	(2.15 + 1.87) * 0.5 * 1.1 * 341.8 = Razem =	755,720 755,720	m3
1343	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 341.8 = Razem =	266,604 266,604 266,604	m3
1344	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	489,116 489,116	m3
	755.72 - 266.604 = Razem =	489,116 489,116	m3
1.40.1.4	Kanały w wykopie otwartym	341,800	m
1345	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	341,800	m
1346	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	7,000	odc. -1
1347	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	21,000	szt
1.40.1.5	Studnie rewizyjne	7,000	szt.
1348	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	2,060 2,06	m3
	1.4 * 1.4 * 0.15 * 7 =	2,06	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.40. 40. Kanał grawitacyjny S38b - S44b (+39,4m w kierunku S27b)
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.341,8 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7szt.

Str. 139

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,060	m3
1349	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	7,000	szt.
1350	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	4,000	szt.
1.40.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni 2 * 341.8 = Razem =	683,600 683,600 683,600	m2 m2
1.40.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	683,600	m2
1351	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	683,600	m2
1352	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	683,600	m2
1353	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko 0.2 * 683.6 = Razem =	136,720 136,720 136,720	m3 m3
1354	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	683,600	m2
1355	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	683,600	m2
1356	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	683,600	m2
1.40.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 341.8 + 109 = Razem =	450,800 450,800 450,800	mb mb
1357	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 341.8 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 196,300 1 196,30 1 196,300	m2 m2
1358	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	91,295 0.2 * 341.8 = 68,360 0.16 * 109 = 17,440 3.14 * (0.5^2) * 7 = 5,495 Razem = 91,295	m2 m2
1.40.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	109,000	mb
1.40.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2 * 1.1 * 109 = Razem =	239,800 239,800 239,800	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.40. 40. Kanał grawitacyjny S38b - S44b (+39,4m w kierunku S27b)

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.341,8 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7szt.

Str. 140

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1359	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 109 =$	43,600 43,60	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	43,600	m3
1360	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $43.6 * 0.5 =$ Razem =	21,800 21,800 21,800	m3
1361	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $239.8 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	119,900 119,90 119,900	m3
1362	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	119,900	m3
1363	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 2 * 109 =$ Razem =	436,000 436,000 436,000	m2
1.40.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	239,800	m3
	$2 * 1.1 * 109 =$	239,800	
	Razem =	239,800	m3
1364	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 109 = Razem =	79,788 79,788 79,788	m3
1365	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $239.8 - 79.788 =$ Razem =	160,012 160,012 160,012	m3
1.40.3.3	Roboty montażowe	109,000	m
1366	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	109,000	m
1367	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	21,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.40. 40. Kanał grawitacyjny S38b - S44b (+39,4m w kierunku S27b)
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.341,8 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7szt.

Str. 141

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1368	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	21,000	szt
1369	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	21,000	szt.
1.41	41. Kanał grawitacyjny S39b - S45b - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.32,7 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 2 szt. o długości całkowitej L=10,0m Kanał sanitarny - DN 200 mm: 32.7 = 32,700 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 10 = 10,000 Razem = 42,700 mb	42,700	mb
1.41.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	32,700	mb
1.41.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(2.55 + 2.09) * 0.5 * 1.1 * 32.7 = 83,450$ Razem = 83,450 m3	83,450	m3
1370	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 32.7 = 13,08$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 13,080 m3	13,080	m3
1371	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $13.08 * 0.5 = 6,540$ Razem = 6,540 m3	6,540	m3
1372	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $83.45 * 0.8 = 66,76$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 66,760 m3	66,760	m3
1373	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $83.45 * 0.2 = 16,690$ Razem = 16,690 m3	16,690	m3
1374	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $(2.55 + 2.09) * 0.5 * 2 * 32.7 = 151,728$ Razem = 151,728 m2	151,728	m2
1375	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
1.41.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	32,700	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.41. 41. Kanał grawitacyjny S39b - S45b
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.32,7 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 142

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1376	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	32,700	m
1377	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
1378	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $32.7 / 9 * 24 = 87$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 87,000	87,000 87 87,000	m-g m-g
1.41.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów $(2.55 + 2.09) * 0.5 * 1.1 * 32.7 = 83,450$ Razem = 83,450	83,450 83,450 83,450	m3 m3
1379	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 32.7 = 25,506$ Razem = 25,506	25,506 25,506 25,506	m3 m3
1380	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $83.45 - 25.506 = 57,944$ Razem = 57,944	57,944 57,944 57,944	m3 m3
1.41.1.4	Kanały w wykopie otwartym	32,700	m
1381	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	32,700	m
1382	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
1383	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
1.41.1.5	Studnie rewizyjne	1,000	szt.
1384	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 = 0,29$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,290	0,290 0,29 0,290	m3 m3
1385	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
1386	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	1,000	szt.
1.41.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 32.7 = 65,400$ Razem = 65,400	65,400 65,400 65,400	m2 m2
1.41.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	65,400	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.41. 41. Kanał grawitacyjny S39b - S45b

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.32,7 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 143

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1387	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	65,400	m2
1388	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	65,400	m2
1389	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	13,080 0.2 * 65.4 = 13,080 Razem = 13,080	m3 m3
1390	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	65,400	m2
1391	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	65,400	m2
1392	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	65,400	m2
1.41.2.2	Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	42,700 32.7 + 10 = 42,700 Razem = 42,700	mb mb
1393	kalk. własna Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	114,450 3.50 * 32.7 = 114,45 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 114,450	m2 m2
1394	kalk. własna Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	8,925 0.2 * 32.7 = 6,540 0.16 * 10 = 1,600 3.14 * (0.5^2) * 1 = 0,785 Razem = 8,925	m2 m2
1.41.3	PRZYLĄCZA KANALIZACYJNE	10,000	mb
1.41.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	22,990 2.09 * 1.1 * 10 = 22,990 Razem = 22,990	m3 m3
1395	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	4,000 2 * 0.2 * 10 = 4,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 4,000	m3 m3
1396	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	2,000 4 * 0.5 = 2,000 Razem = 2,000	m3 m3
1397	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	11,500	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.41.41. Kanał grawitacyjny S39b - S45b
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.32,7 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 144

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	22.99 * 0.5 =	11,50	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	11,500	m3
1398	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	11,490	m3
1399	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	41,800	m2
	2.09 * 2 * 10 =	41,800	
	Razem =	41,800	m2
1.41.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	22,990	m3
	2.09 * 1.1 * 10 =	22,990	
	Razem =	22,990	m3
1400	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 10 =	7,320	m3
	Razem =	7,320	m3
1401	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	15,670	m3
	22.99 - 7.32 =	15,670	
	Razem =	15,670	m3
1.41.3.3	Roboty montażowe	10,000	m
1402	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	10,000	m
1403	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	2,000	szt.
1404	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	2,000	szt
1405	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	2,000	szt.
1.42	42. Przepompownia PG9 - wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania) - pompy typ MSV-80-32 - 2 szt. - technologia ze stali nierdzewnej AISI 304, - wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową	1,000	kpl.
1.42.1	Przepompownia PG9		
1.42.1.1	Przepompownie ścieków, studnie rewizyjne i rozprężne		
1406	kalk. własna Dostawa, montaż i rozruch przepompowni ścieków PG9 - studnia żelbetowa średn. wewn. 1,50 m. Wyposażenie przepompowni zgodnie z pkt. 7.5. opisu technicznego oraz wg rys. nr 16 Uwaga : wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania)	1,000	kpl

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.42. 42. Przepompownia PG9 - wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania)

- pompy typ MSV-80-32 - 2 szt.

- technologia ze stali nierdzewnej AISI 304,

Str. 145

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	1 = 1,00		
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000		kpl
1.42.1.2	Pompownia PG9 - roboty elektryczne		
1407	KNR 5-08 0404-10 [ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996] Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Analogia montaż Szafa zasilająco sterownicza 1 = 1,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000	1,000	szt.
1408	KWL 1 0101-01 Aktywacja kart SIM SMS 1 = 1 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000	1,000	szt.
1409	KWL 2 0101-01 Oprogramowanie źródłowe do sterowników w postaci umożliwiającej powtórne wgranie programu 1 = 1 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000	1,000	kpl
1410	KWL 3 0101-01 Wpięcie sterownika PLC do Komputerowego Systemu Nadzoru Technologicznego KSNT 1 = 1 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000	1,000	kpl
1411	KNR 5-12 0101-02 [ELBUD 1984,biuletyny do 9 1996] Odtworzenie (wytyczenie) trasy lini w terenie przejrzystym - Analogia wraz z inwentaryzacją istniejących kabli zasilających 0.02 = 0,02 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,020	0,020	km
1412	KNR 2-01 0310-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Ręczne wykopy ciągle lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.I-II) - ANALOGIA PRÓBNE PRZEKOPY 2 = 2,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,000	2,000	m3
1413	KNR-W 5-10 0316-02 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III 5.5 = 5,50 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 5,500	5,500	m3
1414	KNR-W 5-10 0301-01 WACETOB wyd.II 2000 Nасыpanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m 17 = 17,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 17,000	17,000	m
1415	KNR-W 5-10 0317-01 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. I-II 4.2 = 4,20 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 4,200	4,200	m3
1416	KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000 Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie 14 = 14,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 14,000	14,000	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.42. 42. Przepompownia PG9 - wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania)

- pompy typ MSV-80-32 - 2 szt.

- technologia ze stali nierdzewnej AISI 304,

Str. 146

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1417	KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000 Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie 6 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,000 6,00 6,000	m m
1418	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyn do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x4mm2 16 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	16,000 16,00 16,000	m m
1419	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyn do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x4mm2 lub kabel fabryczny do pomp 20 + 20 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000 40,00 40,000	m m
1420	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyn do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy SG-25S 20 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,000 20,00 20,000	m m
1421	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyn do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy pływakowej 20 + 20 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000 40,00 40,000	m m
1422	KNR 5-08 0608-01 [ORGBUD wyd.III 1986,biuletyn do 9 1996] Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120 mm2 - StCu 30/4mm 32 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	32,000 32,00 32,000	m m
1423	KNR 5-10 0315-11 [ORGBUD wyd.III 1987 biuletyn do 9 1996] Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z betonu o gr. do 40 cm z mechanicznym przebijaniem otworów - rura o śr. zewn. do 80 mm 2 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000 2,00 2,000	przepust przepust
1424	KNR-W 5-08 0901-03 [(N.Z.) WACETOB wyd.I 1997] Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar 6 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,000 6,00 6,000	pomiar pomiar
1425	KNR-W 5-08 0902-01 [(N.Z.) WACETOB wyd.I 1997] Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciorowej - pierwszy 8 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,000 8,00 8,000	pomiar pomiar
1426	KNR-W 5-08 0902-05 WACETOB wyd.III 2003 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	pomiar pomiar

1. ETAP I:

1.42. 42. Przepompownia PG9 - wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania)
- pompy typ MSV-80-32 - 2 szt.
- technologia ze stali nierdzewnej AISI 304,

Str. 147

[illegible]

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.42. 42. Przepompownia PG9 - wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania)

- pompy typ MSV-80-32 - 2 szt.

- technologia ze stali nierdzewnej AISI 304,

Str. 148

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	2,934	m3
1433	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	1,536	m3
	$1.6 * 1.6 * 4 * 0.15 =$	1,536	
	Razem =	1,536	m3
1434	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m PG9:	2,000	szt.
	$2 =$	2,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	szt.
1435	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m PG9:	2,000	szt.
	$2 =$	2,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	szt.
1436	KNNR 4 1306-06 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Przepusty z rur GRP średn. 500 mm SN 10000 - wykopy umocnione PG9:	16,300	m
	$16.30 =$	16,30	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	16,300	m
1437	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 wykopy obiektowe PG9: $2.50 * 2.50 * (2.26 + 0.20) =$ -3.263559 { - PoleKołaD(1.30) * (2.26 + 0.20) } = PG9: $2.50 * 2.50 * (2.01 + 0.20) =$ -2.9318965 { - PoleKołaD(1.30) * (2.01 + 0.20) } = $1.345 \{ \#p77B - \#p81 \} =$ wykopy liniowe PG9: $(16.30 - 1.25 * 2) * 1.40 * (1.79 + 1.55) * 0.5 =$ -2.70825 { - PoleKołaD(0.50) * (16.30 - 1.25 * 2) } =	53,900	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	53,900	m3
1.42.1.3.2	Nawierzchnie i ogrodzenia		
1438	KNNR 1 0202-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Mechaniczne usunięcie warstwy gruntu grub. 33 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	132,860	m3
1439	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV PG9: $77.60 + 31.90 + 96.30 =$	205,800	m2
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	205,800	m2
1440	KNR 2-31 0401-08 Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 40x40 cm w gruncie kat.III-IV $72.12 + 33.34 + 20 =$	125,460	m
	Razem =	125,460	m
1441	KNR 2-31 0403-05 Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej PG9: $72.12 =$	72,120	m
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	72,120	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.42. 42. Przepompownia PG9 - wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania)

- pompy typ MSV-80-32 - 2 szt.

- technologia ze stali nierdzewnej AISI 304,

Str. 149

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1442	KNR 2-31 0403-07 Krawężniki betonowe - dodatek za ustawienie na lukach o promieniu do 10 m PG9: $33.34 =$	33,340 <u>33,34</u>	m
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	33,340	m
1443	KNR 2-31 0403-03 Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej PG9: $20.00 =$	20,000 <u>20,00</u>	m
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,000	m
1444	KNR 2-31 0402-04 Ława pod krawężniki betonowa z oporem $125.46 * 0.4 * 0.4 =$	20,070 <u>20,07</u>	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,070	m3
1445	KNR 2-31 0114-05 Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 o przekruszeniu C90/3- warstwa grubości 20 cm	172,130	m2
1446	KNR 2-31 0511-03 Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej PG9: $172.13375 \{96.30 + 77.60 - PoleKołaD(1.50)\} =$	172,130 <u>172,13</u>	m2
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	172,130	m2
1447	KNR 9-11 0101-02 [ORGBUD-SERWIS, wyd. I 2005] Ułożenie geowłókniny PG9: $17.00 =$	17,000 <u>17,00</u>	m2
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	17,000	m2
1448	KNR 6 0202-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Narzut kamienny (żwir płukany) na geowłókninie (pomiędzy powierzchnią utwardzoną placu a ogrodzeniem)	25,000	m2
1449	KNR 2-02 1803-02 [ORGBUD wyd. spec. 1998] Ogrodzenie z paneli ocynkowanych ogniwo wysokości 1,83 m, oczka 50x200 mm, grubość drutu 5 mm na słupkach systemowych z profili zamkniętych 60x40x2mm z kapturkiem, obejmami i akcesoriami ocynkowanymi ogniwo, podmurówka betonowa systemowa PG9: $14.50 + 8.00 + 17.20 + 13.50 - 4.00 =$	49,200 <u>49,20</u>	m
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	49,200	m
1450	KNR 2-02 1808-08 [ORGBUD wyd. spec. 1998] Brama wjazdowa 2- skrzydłowa szerokości 4,00m i wysokości 1,50m (ocynkowanie ogniwo, wypełnienie panelem, słupki 60x60mm) PG9: $1 =$	1,000 <u>1,00</u>	kpl.
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	kpl.
1.42.2	PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE DO PRZEPOMPOWNI PG9		
1.42.2.1	Wykopy umocnione z wymianą gruntu		
1451	KNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 wykopy liniowe W1-HP1: $21.30 * 0.90 * 1.17 =$	22,430 <u>22,43</u>	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	22,430	m3
1452	KNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	3,510	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.42. 42. Przepompownia PG9 - wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania)

- pompy typ MSV-80-32 - 2 szt.

- technologia ze stali nierdzewnej AISI 304,

Str. 150

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	wykopy na podsypkę $(21.30 + 4.70) * 0.90 * 0.15 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,51 3,510	m3
1453	KNNR 1 0313-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów liniowych obudową stalową w gruntach suchych ; wykopy o szerokości 1,20 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV Numer specyfikacji : W.01.01.00 $(21.30) * 2 * (1.17 + 0.15) =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	56,230 56,23 56,230	m2
1.42.2.2	Podłoża i zasypianie wykopów		
1454	KNNR 4 1411-02 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm $21.3 * 0.9 * 0.15 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,880 2,88 2,880	m3
1455	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $22.43 =$ $- 0.165321 \{ - PoleKołaD(0.09) * (21.30) \} =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	22,260 22,43 - 0,17 22,260	m3
1.42.2.3	Włączenie projektowanych przyłączy do istniejącej sieci wodociągowej przez istn. węzeł hydrantowy		
1456	KNNR 4 1702-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Opaska do nawiercania pod ciśnieniem dla rur PVC 110 mm z odejściem kołnierзовym DN80	1,000	szt.
1457	KNNR 4 1012-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Montaż tulei kołnierзовych na luźny kołnierz o średn. 90/80 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
1458	KNNR 4 1119-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Hydranty pożarowe nadziemne DN 80 mm	1,000	kpl.
1459	KNR-W 2-19 0134-02 Oznakowanie zasuw i hydrantów tabliczkami z tworzywa na słupku stalowym	2,000	kpl.
1.43	43. Przepompownia PS1 - wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania) - pompy typ MSV-80-32 - 2 szt. - technologia ze stali nierdzewnej AISI 304, - wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową	1,000	kpl.
1.43.1	Przepompownia PS1		
1.43.1.1	Przepompownie ścieków, studnie rewizyjne i rozprężne		
1460	kalk. własna Dostawa, montaż i rozruch przepompowni ścieków PS1 - studnia żelbetowa średn. wewn. 1,50 m. Wyposażenie przepompowni zgodnie z pkt. 7.4. opisu technicznego oraz wg rys. nr 15 Uwaga : wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania) $1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	kpl
1.43.1.2	Pompownia PS1 - roboty elektryczne		
1461	KNR 5-08 0404-10 [ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996] Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Analogia montaż Szafa zasilająco sterownicza	1,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.43. 43. Przepompownia PS1 - wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania)

- pompy typ MSV-80-32 - 2 szt.

- technologia ze stali nierdzewnej AISI 304,

Str. 151

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	1 =	1,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	szt.
1462	KWL 1 0101-01 Aktywacja kart SIM SMS	1,000	szt
	1 =	1	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000	szt
1463	KWL 2 0101-01 Oprogramowanie źródłowe do sterowników w postaci umożliwiającej powtórne wgranie programu	1,000	kpl
	1 =	1	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000	kpl
1464	KWL 3 0101-01 Wpięcie sterownika PLC do Komputerowego Systemu Nadzoru Technologicznego KSNT	1,000	kpl
	1 =	1	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000	kpl
1465	KNR 5-12 0101-02 [ELBUD 1984,biuletyny do 9 1996] Odtworzenie (wytyczenie) trasy lini w terenie przejrzystym - Analogia wraz z inwentaryzacją istniejących kabli zasilających	0,020	km
	0.02 =	0,02	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,020	km
1466	KNR 2-01 0310-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.I-II) - ANALOGIA PRÓBNE PRZEKOPY	2,000	m3
	2 =	2,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	m3
1467	KNNR 5 0723-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Przewierthy mechaniczne dla rury o śr.do 150 mm pod obiektami - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h) lub cięcie nawierzchni i jej odtworzenie	15,000	m
	15 =	15,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,000	m
1468	KNR-W 5-10 0316-02 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III	5,000	m3
	5 =	5,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	5,000	m3
1469	KNR-W 5-10 0301-01 WACETOB wyd.II 2000 Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	15,000	m
	15 =	15,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,000	m
1470	KNR-W 5-10 0317-01 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. I-II	4,000	m3
	4 =	4,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,000	m3
1471	KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000 Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie	12,000	m
	12 =	12,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	12,000	m
1472	KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000 Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie	6,000	m
	6 =	6,00	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.43. 43. Przepompownia PS1 - wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania)

- pompy typ MSV-80-32 - 2 szt.

- technologia ze stali nierdzewnej AISI 304,

Str. 152

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,000	m
1473	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyn do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x4mm2 15 = 15,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 15,000	15,000	m
1474	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyn do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x4mm2 lub kabel fabryczny do pomp 20 + 20 = 40,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 40,000	40,000	m
1475	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyn do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy SG-25S 20 = 20,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 20,000	20,000	m
1476	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyn do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy pływakowej 20 + 20 = 40,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 40,000	40,000	m
1477	KNR 5-08 0608-01 [ORGBUD wyd.III 1986,biuletyn do 9 1996] Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120 mm2 - StCu 30/4mm 30 = 30,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 30,000	30,000	m
1478	KNR 5-10 0315-11 [ORGBUD wyd.III 1987 biuletyn do 9 1996] Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z betonu o gr. do 40 cm z mechanicznym przebiciem otworów - rura o śr. zewn. do 80 mm 2 = 2,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,000	2,000	przepust
1479	KNR-W 5-08 0901-03 [(N.Z.) WACETOB wyd.I 1997] Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar 6 = 6,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 6,000	6,000	pomiar
1480	KNR-W 5-08 0902-01 [(N.Z.) WACETOB wyd.I 1997] Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 8 = 8,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 8,000	8,000	pomiar
1481	KNR-W 5-08 0902-05 WACETOB wyd.III 2003 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy 1 = 1,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000	1,000	pomiar
1482	KNR-W 5-08 0902-03 [(N.Z.) WACETOB wyd.I 1997] Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy	2,000	pomiar

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.43. 43. Przepompownia PS1 - wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania)

- pompy typ MSV-80-32 - 2 szt.

- technologia ze stali nierdzewnej AISI 304,

Str. 153

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	2 =	2,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	miar
1.43.1.3	Rejony przepompowni ścieków PS1		
1.43.1.3.1	Przepusty pod zjazdami		
1483	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 <i>wykopy obiektowe</i> <i>wykopy liniowe</i> PS1:	25,720	m3
	$11.00 * 1.40 * (1.79 + 1.55) * 0.5 =$	25,72	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	25,720	m3
1484	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 <i>wykopy na podsypkę</i> PG9: {2.50 * 2.50 * 0.15 * 2} PG9: {(16.30 - 1.25 * 2) * 1.40 * 0.15} PS1: {11.00 * 1.40 * 0.15}	2,310	m3
	$11 * 1.4 * 0.15 =$	2,310	
		2,310	
	<i>wykopy na podbeton</i> PG9: {2.50 * 2.50 * 0.15 * 2}	0,000	
	Razem =	2,310	m3
1485	KNNR 1 0313-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów liniowych obudową stalową w gruntach suchych ; wykopy o szerokości 1,00 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV Numer specyfikacji : W.01.01.00 PS1:	40,040	m2
	$11.00 * 2 * (1.79 + 1.55 + 0.30) * 0.5 =$	40,04	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,040	m2
1486	KNNR 4 1411-02 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm	1,815	m3
	$11 * 0.15 * 1.1 =$	1,815	
	Razem =	1,815	m3
1487	KNNR 4 1306-06 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Przepusty z rur GRP średn. 500 mm SN 10000 - wykopy umocnione PS1:	11,000	m
	$11.00 =$	11,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	11,000	m
1488	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 <i>wykopy obiektowe</i> <i>wykopy liniowe</i> PS1:	23,560	m3
	$11.00 * 1.40 * (1.79 + 1.55) * 0.5 =$	25,72	
	$-2.15875 \{- PoleKolaD(0.50) * 11.00\} =$	- 2,16	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	23,560	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.43.43. Przepompownia PS1 - wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania)

- pompy typ MSV-80-32 - 2 szt.

- technologia ze stali nierdzewnej AISI 304,

Str. 154

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.43.1.3.2	Nawierzchnie i ogrodzenia		
1489	KNNR 1 0202-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Mechaniczne usunięcie warstwy gruntu grub. 33 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	132,860	m3
1490	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV PS1: $77.00 + 32.50 + 87.30 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	196,800 196,80 196,800	m2 m2
1491	KNR 2-31 0401-08 Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 40x40 cm w gruncie kat.III-IV $70.53 + 33.66 + 18.5 =$ Razem =	122,690 122,690 122,690	m m
1492	KNR 2-31 0403-05 Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej PS1: $70.53 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	70,530 70,53 70,530	m m
1493	KNR 2-31 0403-07 Krawężniki betonowe - dodatek za ustawienie na lukach o promieniu do 10 m PS1: $33.66 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	33,660 33,66 33,660	m m
1494	KNR 2-31 0403-03 Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej PS1: $18.50 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	18,500 18,50 18,500	m m
1495	KNR 2-31 0402-04 Ława pod krawężniki betonowa z oporem $122.69 * 0.4 * 0.4 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	19,630 19,63 19,630	m3 m3
1496	KNR 2-31 0114-05 Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 o przekruszeniu C90/3- warstwa grubości 20 cm	166,230	m2
1497	KNR 2-31 0511-03 Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej PS1: $166.23375 \{91.00 + 77.00 - PoleKołaD(1.50)\} =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	166,230 166,23 166,230	m2 m2
1498	KNR 9-11 0101-02 [ORGBUD-SERWIS,wyd.I 2005] Ułożenie geowłókniny PS1: $18.00 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	18,000 18,00 18,000	m2 m2
1499	KNNR 6 0202-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Narzut kamienny (żwir płukany) na geowłókninie (pomiędzy powierzchnią utwardzoną placu a ogrodzeniem)	20,000	m2
1500	KNR 2-02 1803-02 [ORGBUD wyd. spec. 1998] Ogrodzenie z paneli ocynkowanych ogniowo wysokości 1,83 m, oczka 50x200 mm, grubość drutu 5 mm na słupkach systemowych z profili zamkniętych 60x40x2mm z kapturkiem, obejmami i akcesoriami ocynkowanymi ogniowo, podmurówka betonowa systemowa PS1: $14.50 * 2 + 7.50 * 2 - 4.00 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000 40,00 40,000	m m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.43.43. Przepompownia PS1 - wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania)

- pompy typ MSV-80-32 - 2 szt.

- technologia ze stali nierdzewnej AISI 304,

Str. 155

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1501	KNR 2-02 1808-08 [ORGBUD wyd. spec. 1998] Brama wjazdowa 2- skrzydłowa szerokości 4,00m i wysokości 1,50m (ocynkowanie ogniowe, wypełnienie panelem, słupki 60x60mm) PS1: 1 = 1,00	1,000	kpl.
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	kpl.
1.43.2	PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE DO PRZEPOMPOWNI PS1		
1.43.2.1	Wykopy umocnione z wymianą gruntu		
1502	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 <i>wykopy liniowe</i> W1-HP1: 3.5955 {4.70 * 0.90 * (1.17 - KR2)} = 3,60	3,600	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,600	m3
1503	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 <i>wykopy na podsypkę</i> (4.70) * 0.90 * 0.15 = 0,63	0,630	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,630	m3
1504	KNNR 1 0313-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów liniowych obudową stalową w gruntach suchych ; wykopy o szerokości 1,20 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV Numer specyfikacji : W.01.01.00 (4.70) * 2 * (1.17 + 0.15) = 12,41	12,410	m2
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	12,410	m2
1.43.2.2	Podłoża i zasypanie wykopów		
1505	KNNR 4 1411-02 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm 4.7 * 0.9 * 0.15 = 0,63	0,630	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,630	m3
1506	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 3.6 = 3,60 - 0.165321 { - PoleKołaD(0.09) * (4.70)} = - 0,17	3,430	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,430	m3
1.43.2.3	Włączenie projektowanych przyłączy do istniejącej sieci wodociągowej przez istn. węzeł hydrantowy		
1507	KNNR 4 1702-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Opaska do nawiercania pod ciśnieniem dla rur PVC 110 mm z odejściem kołnierzowym DN80	1,000	szt.
1508	KNNR 4 1012-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Montaż tulei kołnierzowych na luźny kołnierz o średn. 90/80 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
1509	KNNR 4 1119-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Hydranty pożarowe nadziemne DN 80 mm	1,000	kpl.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.43. 43. Przepompownia PS1 - wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania)

- pompy typ MSV-80-32 - 2 szt.

- technologia ze stali nierdzewnej AISI 304,

Str. 156

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1510	KNR-W 2-19 0134-02 Oznakowanie zasuw i hydrantów tabliczkami z tworzywa na słupku stalowym	2,000	kpl.
1.44	44. Kanał grawitacyjny S11 - S8 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.98,1 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 1 szt. o długości całkowitej L=8,9m Kanał sanitarny - DN 200 mm: 98.1 = 98,100 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 8.9 = 8,900 Razem = 107,000	107,000	mb
1.44.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	98,100	mb
1.44.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(3.11 + 3.63) * 0.5 * 1.1 * 98.1 =$ Razem = 363,657	363,657 363,657 363,657	m3 m3
1511	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 98.1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 39,240	39,240 39,24 39,240	m3 m3
1512	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $39.24 * 0.5 =$ Razem = 19,620	19,620 19,620 19,620	m3 m3
1513	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $363.657 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 290,930	290,930 290,93 290,930	m3 m3
1514	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $363.657 * 0.2 =$ Razem = 72,731	72,731 72,731 72,731	m3 m3
1515	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $(3.11 + 3.63) * 0.5 * 2 * 98.1 =$ Razem = 661,194	661,194 661,194 661,194	m2 m2
1516	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	1,000	kpl
1.44.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	98,100	m
1517	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	98,100	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.44. 44. Kanał grawitacyjny S11 - S8

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.98,1 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 157

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1518	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
1519	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	262,000	m-g
	$98.1 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	262 262,000	m-g
1.44.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów $(3.11 + 3.63) * 0.5 * 1.1 * 98.1 =$ Razem =	363,657 363,657 363,657	m3 m3
1520	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 98.1 =$ Razem =	76,518 76,518 76,518	m3 m3
1521	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $363.657 - 76.518 =$ Razem =	287,139 287,139 287,139	m3 m3
1.44.1.4	Kanały w wykopie otwartym	98,100	m
1522	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	98,100	m
1523	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	3,000	odc. -1
1524	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	1,000	szt
1.44.1.5	Studnie rewizyjne	3,000	szt.
1525	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 3 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,880 0,88 0,880	m3 m3
1526	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	3,000	szt.
1527	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	7,000	szt.
1.44.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 98.1 =$ Razem =	294,300 294,300 294,300	m2 m2
1.44.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	294,300	m2
1528	KNR AT-03 0102-02 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścierna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	294,300	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.44. 44. Kanał grawitacyjny S11 - S8
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.98,1 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 158

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1529	KNR 2-31 0803-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	225,630	m2
	2.3 * 98.1 =	225,630	
	Razem =	225,630	m2
1530	KNR 2-31 0801-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	186,390	m2
	1.9 * 98.1 =	186,390	
	Razem =	186,390	m2
1531	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	147,150	m2
	1.5 * 98.1 =	147,150	
	Razem =	147,150	m2
1532	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	70,730	m3
	0.05 * 294.3 + 0.06 * 225.63 + 0.07 * 186.39 + 0.2 * 147.15 =	70,73	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	70,730	m3
1533	KNR 2-31 0102-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	147,150	m2
1534	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	147,150	m2
1535	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	147,150	m2
1536	KNR 2-31 0114-05 [ORGBUD wyd.III 1993,biuletyny do 9 1996] Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	147,150	m2
1537	2-31 0110-01 z. Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	186,390	m2
1538	KNR 2-31 0311-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	225,630	m2
1539	KNR 2-31 1004-07 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	294,300	m2
1540	KNR AT-03 0203-01 Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	294,300	m2
1541	2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	294,300	m2
1.44.2.2	Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	98.1 + 8.9 =	mb
	Razem =	107,000	mb
1542	kalk. własna Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	343,350	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.44. 44. Kanał grawitacyjny S11 - S8
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.98,1 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 159

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$3.50 * 98.1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	343,35 343,350	m2
1543	kalk. własna	23,399	m2
	Oплата за umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia: $0.2 * 98.1 =$ $0.16 * 8.9 =$ $3.14 * (0.5^2) * 3 =$ Razem =	19,620 1,424 2,355 23,399	m2
1.44.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	8,900	mb
1.44.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	30,447	m3
	$3.11 * 1.1 * 8.9 =$ Razem =	30,447 30,447	m3
1544	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 8.9 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,560 3,56 3,560	m3
1545	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $3.56 * 0.5 =$ Razem =	1,780 1,780 1,780	m3
1546	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $30.447 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,220 15,22 15,220	m3
1547	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	15,220	m3
1548	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $3.11 * 2 * 8.9 =$ Razem =	55,358 55,358 55,358	m2
1.44.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	30,447	m3
	$3.11 * 1.1 * 8.9 =$ Razem =	30,447 30,447	m3
1549	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 8.9 =$ Razem =	6,515 6,515 6,515	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.44. 44. Kanał grawitacyjny S11 - S8
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.98,1 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 160

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1550	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	23,932	m3
	30.447 - 6.515 =	23,932	
	Razem =	23,932	m3
1.44.3.3	Roboty montażowe	8,900	m
1551	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	8,900	m
1552	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	1,000	szt.
1553	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	1,000	szt.
1554	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	1,000	szt.
1.45	45. Kanał grawitacyjny S11 - S38 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 67,9 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 4 szt. o długości całkowitej L=21,6m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	89,500	mb
	67.9 =	67,900	
	21.6 =	21,600	
	Razem =	89,500	mb
1.45.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	67,900	mb
1.45.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu (3.11 + 3.07) * 0.5 * 1.1 * 67.9 =	230,792	m3
	Razem =	230,792	m3
1555	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	27,160	m3
	2 * 0.2 * 67.9 =	27,16	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	27,160	m3
1556	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	13,580	m3
	27.16 * 0.5 =	13,580	
	Razem =	13,580	m3
1557	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	184,630	m3
	230.792 * 0.8 =	184,63	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	184,630	m3
1558	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	46,158	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.45.45. Kanał grawitacyjny S11 - S38
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 67,9 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 161

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	230.792 * 0.2 =	46,158	
	Razem =	46,158	m3
1559	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	419,622	m2
	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	(3.11 + 3.07) * 0.5 * 2 * 67.9 =	419,622
	Razem =	419,622	m2
1560	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996]	4,000	kpl
	Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury		
1.45.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	67,900	m
1561	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010]	67,900	m
	Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach		
1562	KNNR 1 0618-01	2,000	szt.
	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm		
1563	kalk. własna	181,000	m-g
	Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	67.9 / 9 * 24 =	181
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	181,000	m-g
1.45.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	230,792	m3
	(3.11 + 3.07) * 0.5 * 1.1 * 67.9 =	230,792	
	Razem =	230,792	m3
1564	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.]	52,962	m3
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 67.9 =	52,962	
	Razem =	52,962	m3
1565	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	177,830	m3
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	230.792 - 52.962 =	177,830
	Razem =	177,830	m3
1.45.1.4	Kanały w wykopie otwartym	67,900	m
1566	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	67,900	m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)		
1567	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	2,000	odc. -1
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm		
1568	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	4,000	szt
	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione		
1.45.1.5	Studnie rewizyjne	2,000	szt.
1569	KNNR 4 1430-03	0,590	m3
	Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =	0,59

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.45. 45. Kanał grawitacyjny S11 - S38
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 67,9 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 162

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590	m3
1570	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
1571	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	6,000	szt.
1.45.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	203,700	m2
	3 * 67.9 =	203,700	
	Razem =	203,700	m2
1.45.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	203,700	m2
1572	KNR AT-03 0102-02 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	203,700	m2
1573	KNR 2-31 0803-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	156,170	m2
	2.3 * 67.9 =	156,170	
	Razem =	156,170	m2
1574	KNR 2-31 0801-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	129,010	m2
	1.9 * 67.9 =	129,010	
	Razem =	129,010	m2
1575	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	101,850	m2
	1.5 * 67.9 =	101,850	
	Razem =	101,850	m2
1576	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	48,960	m3
	0.05 * 203.7 + 0.06 * 156.17 + 0.07 * 129.01 + 0.2 * 101.85 =	48,96	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	48,960	m3
1577	KNR 2-31 0102-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	101,850	m2
1578	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	101,850	m2
1579	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	101,850	m2
1580	KNR 2-31 0114-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	101,850	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.45.45. Kanał grawitacyjny S11 - S38
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 67,9 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 163

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1581	2-31 0110-01 z. Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	129,010	m2
1582	KNR 2-31 0311-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	156,170	m2
1583	KNR 2-31 1004-07 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	203,700	m2
1584	KNR AT-03 0203-01 Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	203,700	m2
1585	2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	203,700	m2
1.45.2.2	Oplata za zajęcie dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 67.9 + 21.6 = Razem =	89,500 89,500 89,500	mb mb
1586	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 67.9 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	237,650 237,65 237,650	m2 m2
1587	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia: 0.2 * 67.9 = 0.16 * 21.6 = 3.14 * (0.5*2) * 2 = Razem =	18,606 13,580 3,456 1,570 18,606	m2 m2
1.45.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	21,600	mb
1.45.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 3.07 * 1.1 * 21.6 = Razem =	72,943 72,943 72,943	m3 m3
1588	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 21.6 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,640 8,64 8,640	m3 m3
1589	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 8.64 * 0.5 = Razem =	4,320 4,320 4,320	m3 m3
1590	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 72.943 * 0.5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	36,470 36,47 36,470	m3 m3
1591	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	36,470	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.45.45. Kanał grawitacyjny S11 - S38
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 67,9 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 164

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1592	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	132,624	m2
	3.07 * 2 * 21.6 = 132,624 Razem = 132,624		m2
1.45.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	72,943	m3
	3.07 * 1.1 * 21.6 = 72,943 Razem = 72,943		m3
1593	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 21.6 = 15,811	15,811	m3
	Razem = 15,811		m3
1594	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	57,132	m3
	72.943 - 15.811 = 57,132 Razem = 57,132		m3
1.45.3.3	Roboty montażowe	21,600	m
1595	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	21,600	m
1596	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	4,000	szt.
1597	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	4,000	szt
1598	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	4,000	szt.
1.46	46. Kanał grawitacyjny S9 - S35 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 58,1 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 3 szt. o długości całkowitej L=16,6m Kanał sanitarny - DN 200 mm: 58.1 = 58,100 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 16.6 = 16,600	74,700	mb
	Razem = 74,700		mb
1.46.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	58,100	mb
1.46.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	175,753	m3
	(3.6 + 1.9) * 0.5 * 1.1 * 58.1 = 175,753 Razem = 175,753		m3
1599	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	23,240	m3
	2 * 0.2 * 58.1 = 23,24 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 23,240		m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.46. 46. Kanał grawitacyjny S9 - S35
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 58,1 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 165

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1600	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $23.24 * 0.5 =$	11,620 $= 11,620$	m3
	Razem =	11,620	m3
1601	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $175.753 * 0.8 =$	140,600 $= 140,60$	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	140,600	m3
1602	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $175.753 * 0.2 =$	35,151 $= 35,151$	m3
	Razem =	35,151	m3
1603	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $(3.6 + 1.9) * 0.5 * 2 * 58.1 =$	319,550 $= 319,550$	m2
	Razem =	319,550	m2
1604	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	3,000	kpl
1.46.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	58,100	m
1605	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	58,100	m
1606	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
1607	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $58.1 / 9 * 24 =$	155,000 $= 155$	m-g
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	155,000	m-g
1.46.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	175,753	m3
	$(3.6 + 1.9) * 0.5 * 1.1 * 58.1 =$	175,753	
	Razem =	175,753	m3
1608	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 58.1 =$	45,318 $= 45,318$	m3
	Razem =	45,318	m3
1609	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $175.753 - 45.318 =$	130,435 $= 130,435$	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.46. 46. Kanał grawitacyjny S9 - S35
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 58,1 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 166

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	130,435	m3
1.46.1.4	Kanały w wykopie otwartym	58,100	m
1610	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	58,100	m
1611	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
1612	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	3,000	szt
1.46.1.5	Studnie rewizyjne	2,000	szt.
1613	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 = 0.59$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590 0,59 0,590	m3
1614	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
1615	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	2,000	szt.
1.46.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 58.1 = 174,300$ Razem =	174,300 174,300 174,300	m2 m2
1.46.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	174,300	m2
1616	KNR AT-03 0102-02 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścierna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	174,300	m2
1617	KNR 2-31 0803-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $2.3 * 58.1 = 133,630$ Razem =	133,630 133,630 133,630	m2 m2
1618	KNR 2-31 0801-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.9 * 58.1 = 110,390$ Razem =	110,390 110,390 110,390	m2 m2
1619	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 58.1 = 87,150$ Razem =	87,150 87,150 87,150	m2 m2
1620	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	41,890	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.46. 46. Kanał grawitacyjny S9 - S35

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 58,1 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 167

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$0.05 * 174.3 + 0.06 * 133.63 + 0.07 * 110.39 + 0.2 * 87.15 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	41,89 41,890	m3
1621	KNR 2-31 0102-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	87,150	m2
1622	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	87,150	m2
1623	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	87,150	m2
1624	KNR 2-31 0114-05 [ORGBUD wyd.III 1993,biuletyny do 9 1996] Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	87,150	m2
1625	2-31 0110-01 z. Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	110,390	m2
1626	KNR 2-31 0311-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	133,630	m2
1627	KNR 2-31 1004-07 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	174,300	m2
1628	KNR AT-03 0203-01 Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	174,300	m2
1629	2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	174,300	m2
1.46.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $58.1 + 16.6 =$ Razem =	74,700 74,700 74,700	mb mb mb
1630	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 58.1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	203,350 203,35 203,350	m2 m2 m2
1631	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 58.1 =$ $0.16 * 16.6 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 2 =$ Razem =	11,620 2,656 1,570 15,846	m2 m2 m2 m2
1.46.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	16,600	mb
1.46.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2 * 1.1 * 16.6 =$ Razem =	36,520 36,520 36,520	m3 m3 m3
1632	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 16.6 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,640 6,64 6,640	m3 m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.46. 46. Kanał grawitacyjny S9 - S35
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 58,1 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 168

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1633	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 6.64 * 0.5 = 3,320 Razem = 3,320	3,320	m3
1634	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 36.52 * 0.5 = 18,26 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 18,260	18,260	m3
1635	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	18,260	m3
1636	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 2 * 16.6 = 66,400 Razem = 66,400	66,400	m2
1.46.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	2 * 1.1 * 16.6 = 36,520 Razem = 36,520	m3
1637	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 16.6 = 12,151 Razem = 12,151	12,151	m3
1638	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 36.52 - 12.151 = 24,369 Razem = 24,369	24,369	m3
1.46.3.3	Roboty montażowe	16,600	m
1639	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	16,600	m
1640	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	3,000	szt.
1641	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	3,000	szt.
1642	KNNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	3,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.47. 47. Kanał grawitacyjny S10 - S36
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 61,7 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 169

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.47	47. Kanał grawitacyjny S10 - S36 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 61,7 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 5szt. o długości całkowitej L=21,8m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	83,500	mb
	61.7 = 61,700 21.8 = 21,800 Razem = 83,500		mb
1.47.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	61,700	mb
1.47.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(3.16 + 1.86) * 0.5 * 1.1 * 61.7 =$ Razem = 170,354	170,354 170,354 170,354	m3 m3
1643	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 61.7 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 24,680	24,680 24,68 24,680	m3 m3
1644	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $24.628 * 0.5 =$ Razem = 12,314	12,314 12,314 12,314	m3 m3
1645	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $170.354 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 136,280	136,280 136,28 136,280	m3 m3
1646	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $170.354 * 0.2 =$ Razem = 34,071	34,071 34,071 34,071	m3 m3
1647	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $(3.16 + 1.86) * 0.5 * 2 * 61.7 =$ Razem = 309,734	309,734 309,734 309,734	m2 m2
1648	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	5,000	kpl
1.47.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	61,700	m
1649	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	61,700	m
1650	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.47. 47. Kanał grawitacyjny S10 - S36
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 61,7 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 170

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1651	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $61.7 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	165,000 165 165,000	m-g m-g
1.47.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów $(3.16 + 1.86) * 0.5 * 1.1 * 61.7 =$ Razem =	170,354 170,354 170,354	m3 m3
1652	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obсыпки z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 61.7 =$ Razem =	48,126 48,126 48,126	m3 m3
1653	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $170.354 - 48.126 =$ Razem =	122,228 122,228	m3 m3
1.47.1.4	Kanały w wykopie otwartym	61,700	m
1654	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	61,700	m
1655	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
1656	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	5,000	szt
1.47.1.5	Studnie rewizyjne	1,000	szt.
1657	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 0,290	m3 m3
1658	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
1.47.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 61.7 =$ Razem =	185,100 185,100 185,100	m2 m2
1.47.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	185,100	m2
1659	KNR AT-03 0102-02 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	185,100	m2
1660	KNR 2-31 0803-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $2.3 * 61.7 =$ Razem =	141,910 141,910 141,910	m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.47. 47. Kanał grawitacyjny S10 - S36

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 61,7 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 171

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1661	KNR 2-31 0801-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	117,230	m2
	1.9 * 61.7 =	117,230	
	Razem =	117,230	m2
1662	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	92,550	m2
	1.5 * 61.7 =	92,550	
	Razem =	92,550	m2
1663	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	44,490	m3
	0.05 * 185.1 + 0.06 * 141.91 + 0.07 * 117.23 + 0.2 * 92.55 =	44,49	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	44,490	m3
1664	KNR 2-31 0102-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	92,550	m2
1665	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	92,550	m2
1666	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	92,550	m2
1667	KNR 2-31 0114-05 [ORGBUD wyd.III 1993,biuletyny do 9 1996] Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	92,550	m2
1668	2-31 0110-01 z. Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	117,230	m2
1669	KNR 2-31 0311-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	141,910	m2
1670	KNR 2-31 1004-07 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	185,100	m2
1671	KNR AT-03 0203-01 Warstwa przeciwpękaniowa pod warstwy bitumiczne	185,100	m2
1672	2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ściernalna AC11S - grubość warstwy 5 cm	185,100	m2
1.47.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	83,500	mb
	61.7 + 21.8 =	83,500	
	Razem =	83,500	mb
1673	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	215,950	m2
	3.50 * 61.7 =	215,95	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	215,950	m2
1674	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)	16,613	m2
	kanał:	0.2 * 61.7 =	12,340
		0.16 * 21.8 =	3,488
	studnia:	3.14 * (0.5^2) =	0,785

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.47. 47. Kanał grawitacyjny S10 - S36
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 61,7 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 172

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	16,613	m2
1.47.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	21,800	mb
1.47.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	47,960	m3
	2 * 1.1 * 21.8 =	47,960	
	Razem =	47,960	m3
1675	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	8,720	m3
	2 * 0.2 * 21.8 =	8,72	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,720	m3
1676	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	4,360	m3
	8.72 * 0.5 =	4,360	
	Razem =	4,360	m3
1677	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	23,980	m3
	47.96 * 0.5 =	23,98	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	23,980	m3
1678	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	23,980	m3
1679	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	87,200	m2
	2 * 2 * 21.8 =	87,200	
	Razem =	87,200	m2
1.47.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	47,960	m3
	2 * 1.1 * 21.8 =	47,960	
	Razem =	47,960	m3
1680	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 21.8 =	15,958	m3
	Razem =	15,958	m3
1681	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	32,002	m3
	47.96 - 15.958 =	32,002	
	Razem =	32,002	m3
1.47.3.3	Roboty montażowe	21,800	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.47. 47. Kanał grawitacyjny S10 - S36
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 61,7 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 173

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1682	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	21,800	m
1683	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	5,000	szt.
1684	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	5,000	szt.
1685	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	5,000	szt.
1.48	48. Kanał grawitacyjny S12 - S19 (+40,7m w kierunku S5) - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.318,1 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 20 szt. o długości całkowitej L=127,2m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	318.1 = 318,100 127.2 = 127,200 Razem = 445,300	mb
1.48.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	318,100	mb
1.48.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(3.43 + 2) * 0.5 * 1.1 * 318.1 =$ Razem =	950,006 950,006 950,006	m3 m3
1686	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 318.1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	127,240 127,24 127,240	m3 m3
1687	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $127.24 * 0.5 =$ Razem =	63,620 63,620 63,620	m3 m3
1688	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $950.006 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	760,000 760,00 760,000	m3 m3
1689	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $950.006 * 0.2 =$ Razem =	190,001 190,001 190,001	m3 m3
1690	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	1 727,283	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.48. 48. Kanał grawitacyjny S12 - S19 (+40,7m w kierunku S5)
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.318,1 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt.

Str. 174

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$(3.43 + 2) * 0.5 * 2 * 318.1 =$ Razem =	1 727,283 1 727,283	m2
1691	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	20,000	kpl
1.48.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	318,100	m
1692	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	318,100	m
1693	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	6,000	szt.
1694	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $318.1 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	848,000 848 848,000	m-g m-g
1.48.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów $(3.43 + 2) * 0.5 * 1.1 * 318.1 =$ Razem =	950,006 950,006 950,006	m3 m3
1695	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 318.1 =$ Razem =	248,118 248,118 248,118	m3 m3
1696	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $950.006 - 248.118 =$ Razem =	701,888 701,888 701,888	m3 m3
1.48.1.4	Kanały w wykopie otwartym	318,100	m
1697	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	318,100	m
1698	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	8,000	odc. -1
1699	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	20,000	szt
1.48.1.5	Studnie rewizyjne	8,000	szt.
1700	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,350 2,35 2,350	m3 m3
1701	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	8,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.48. 48. Kanał grawitacyjny S12 - S19 (+40,7m w kierunku S5)

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.318,1 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt.

Str. 175

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1702	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	16,000	szt.
1.48.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	954,300	m2
	3 * 318.1 = Razem =	954,300 954,300	m2
1.48.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	954,300	m2
1703	KNR AT-03 0102-02 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	954,300	m2
1704	KNR 2-31 0803-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	731,630	m2
	2.3 * 318.1 = Razem =	731,630 731,630	m2
1705	KNR 2-31 0801-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	604,390	m2
	1.9 * 318.1 = Razem =	604,390 604,390	m2
1706	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	477,150	m2
	1.5 * 318.1 = Razem =	477,150 477,150	m2
1707	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	229,350	m3
	0.05 * 954.3 + 0.06 * 731.63 + 0.07 * 604.39 + 0.2 * 477.15 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	229,35 229,350	m3
1708	KNR 2-31 0102-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	477,150	m2
1709	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	477,150	m2
1710	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	477,150	m2
1711	KNR 2-31 0114-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	477,150	m2
1712	2-31 0110-01 z. Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	604,390	m2
1713	KNR 2-31 0311-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	731,630	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.48. 48. Kanał grawitacyjny S12 - S19 (+40,7m w kierunku S5)
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.318,1 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt.

Str. 176

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1714	KNR 2-31 1004-07 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	954,300	m2
1715	KNR AT-03 0203-01 Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	954,300	m2
1716	2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	954,300	m2
1.48.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 318.1 + 127.2 = Razem =	445,300 445,300 <u>445,300</u>	mb mb
1717	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 318.1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	 1 113,35 <u>1 113,350</u>	 m2 m2
1718	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia: 0.2 * 318.1 = 0.16 * 127.2 = 3.14 * (0.5*2) * 8 = Razem =	 63,620 20,352 6,280 <u>90,252</u>	 m2 m2
1.48.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	127,200	mb
1.48.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2 * 1.1 * 127.2 = Razem =	279,840 279,840 <u>279,840</u>	m3 m3
1719	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 127.2 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	 50,88 <u>50,880</u>	 m3 m3
1720	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 50.88 * 0.5 = Razem =	 25,440 <u>25,440</u>	 m3 m3
1721	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 279.84 * 0.5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	 139,92 <u>139,920</u>	 m3 m3
1722	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	139,920	m3
1723	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 2 * 127.2 =	 <u>508,800</u>	 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.48.48. Kanał grawitacyjny S12 - S19 (+40,7m w kierunku S5)
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.318,1 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt.

Str. 177

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	508,800	m2
1.48.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	279,840	m3
	$2 * 1.1 * 127.2 =$	279,840	
	Razem =	279,840	m3
1724	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 127.2 =$	93,110	m3
	Razem =	93,110	m3
1725	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	186,730	m3
	$279.84 - 93.11 =$	186,730	
	Razem =	186,730	m3
1.48.3.3	Roboty montażowe	127,200	m
1726	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	127,200	m
1727	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	20,000	szt.
1728	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	20,000	szt
1729	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	20,000	szt.
1.49	49. Kanał grawitacyjny S26 - S20 (+24m w kierunku S7) - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.294,5 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 12 szt. o długości całkowitej L=84,1m	378,600	mb
	Kanał sanitarny - DN 200 mm: $294.5 =$	294,500	
	Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $84.1 =$	84,100	
	Razem =	378,600	mb
1.49.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	294,500	mb
1.49.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	924,877	m3
	$(3.67 + 2.04) * 0.5 * 1.1 * 294.5 =$	924,877	
	Razem =	924,877	m3
1730	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	117,800	m3
	$2 * 0.2 * 294.5 =$	117,80	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	117,800	m3
1731	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	58,900	m3
	$117.8 * 0.5 =$	58,900	
	Razem =	58,900	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.49. 49. Kanał grawitacyjny S26 - S20 (+24m w kierunku S7)
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.294,5 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7szt.

Str. 178

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1732	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	739,900	m3
	$924.877 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	739,90 739,900	m3
1733	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	184,975	m3
	$924.877 * 0.2 =$ Razem =	184,975 184,975	m3
1734	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	1 681,595	m2
	$(3.67 + 2.04) * 0.5 * 2 * 294.5 =$ Razem =	1 681,595 1 681,595	m2
1735	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	12,000	kpl
1.49.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	294,500	m
1736	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	294,500	m
1737	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	6,000	szt.
1738	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	785,000	m-g
	$294.5 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	785 785,000	m-g
1.49.1.3	Podłoża i zasypianie wykopów	728,888	m3
	$2.25 * 1.1 * 294.5 =$ Razem =	728,888 728,888	m3
1739	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 294.5 =$	229,710	m3
	Razem =	229,710 229,710	m3
1740	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	499,178	m3
	$728.888 - 229.71 =$ Razem =	499,178 499,178	m3
1.49.1.4	Kanały w wykopie otwartym	294,500	m
1741	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	294,500	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.49. 49. Kanał grawitacyjny S26 - S20 (+24m w kierunku S7)

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.294,5 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7szt.

Str. 179

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1742	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	7,000	odc. -1
1743	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	12,000	szt
1.49.1.5	Studnie rewizyjne	7,000	szt.
1744	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	2,060	m3
	$1.4 * 1.4 * 0.15 * 7 =$	2,06	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,060	m3
1745	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	7,000	szt.
1746	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	18,000	szt.
1.49.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	883,500	m2
	$3 * 294.5 =$	883,500	
	Razem =	883,500	m2
1.49.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	883,500	m2
1747	KNR AT-03 0102-02 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ściernalna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	883,500	m2
1748	KNR 2-31 0803-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	677,350	m2
	$2.3 * 294.5 =$	677,350	
	Razem =	677,350	m2
1749	KNR 2-31 0801-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	559,550	m2
	$1.9 * 294.5 =$	559,550	
	Razem =	559,550	m2
1750	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	441,750	m2
	$1.5 * 294.5 =$	441,750	
	Razem =	441,750	m2
1751	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	212,330	m3
	$0.05 * 883.5 + 0.06 * 677.35 + 0.07 * 559.55 + 0.2 * 441.75 =$	212,33	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	212,330	m3
1752	KNR 2-31 0102-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	441,750	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:

1.49. 49. Kanał grawitacyjny S26 - S20 (+24m w kierunku S7)

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.294,5 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7szt.

Str. 180

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1753	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	441,750	m2
1754	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	441,750	m2
1755	KNR 2-31 0114-05 [ORGBUD wyd.III 1993,biuletyny do 9 1996] Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	441,750	m2
1756	2-31 0110-01 z. Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	559,550	m2
1757	KNR 2-31 0311-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	677,350	m2
1758	KNR 2-31 1004-07 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	883,500	m2
1759	KNR AT-03 0203-01 Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	883,500	m2
1760	2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścierna AC11S - grubość warstwy 5 cm	883,500	m2
1.49.2.2	Oплата за зājєcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 294.5 + 84.1 = Razem =	378,600 378,600 378,600	mb mb
1761	kalk. własna Oплата за зājєcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 294.5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 030,750 1 030,75 1 030,750	m2 m2
1762	kalk. własna Oплата за umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opлата roczna) kanał: studnia: 0.2 * 294.5 = 0.16 * 84.1 = 3.14 * (0.5^2) * 7 = Razem =	77,851 58,900 13,456 5,495 77,851	m2 m2
1.49.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	84,100	mb
1.49.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2.04 * 1.1 * 84.1 = Razem =	188,720 188,720 188,720	m3 m3
1763	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 84.1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	33,640 33,64 33,640	m3 m3
1764	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 33.64 * 0.5 = Razem =	16,820 16,820 16,820	m3 m3
1765	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	94,360	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.49. 49. Kanał grawitacyjny S26 - S20 (+24m w kierunku S7)
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.294,5 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7szt.

Str. 181

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	188.72 * 0.5 =	94,36	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	94,360	m3
1766	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	94,360	m3
	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00		
1767	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	343,128	m2
	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	2.04 * 2 * 84.1 =	343,128	
	Razem =	343,128	m2
1.49.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	188,720	m3
	2.04 * 1.1 * 84.1 =	188,720	
	Razem =	188,720	m3
1768	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.]	61,561	m3
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 84.1 =	61,561	
	Razem =	61,561	m3
1769	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	127,159	m3
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00		
	188.72 - 61.561 =	127,159	
	Razem =	127,159	m3
1.49.3.3	Roboty montażowe	84,100	m
1770	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	84,100	m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)		
1771	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	12,000	szt.
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm		
1772	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	12,000	szt
	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione		
1773	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010]	12,000	szt.
	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm		
1.50	50. Kanał grawitacyjny S21 - S28 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 40,3 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 2szt. o długości całkowitej L=7,6m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	40.3 = 7.6 = Razem =	40,300 7,600 mb
1.50.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	40,300	mb
1.50.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	(3.31 + 1.83) * 0.5 * 1.1 * 40.3 =	113,928 113,928

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.50. 50. Kanał grawitacyjny S21 - S28
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 40,3 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 182

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	113,928	m3
1774	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	16,120	m3
	$2 * 0.2 * 40.3 =$ 16,12 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 16,120	m3	
1775	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplątowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	8,060	m3
	$16.12 * 0.5 =$ 8,060 Razem = 8,060	m3	
1776	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	91,140	m3
	$113.928 * 0.8 =$ 91,14 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 91,140	m3	
1777	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	22,786	m3
	$113.928 * 0.2 =$ 22,786 Razem = 22,786	m3	
1778	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	207,142	m2
	$(3.31 + 1.83) * 0.5 * 2 * 40.3 =$ 207,142 Razem = 207,142	m2	
1779	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
1.50.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	40,300	m
1780	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	40,300	m
1781	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
1782	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	107,000	m-g
	$40.3 / 9 * 24 =$ 107 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 107,000	m-g	
1.50.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	113,928	m3
	$(3.31 + 1.83) * 0.5 * 1.1 * 40.3 =$ 113,928 Razem = 113,928	m3	
1783	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	31,434	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.50. 50. Kanał grawitacyjny S21 - S28
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 40,3 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 183

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 40.3 =$ Razem =	31,434 31,434	m3
1784	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	82,494	m3
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $113.928 - 31.434 =$ Razem =	82,494 82,494	m3
1.50.1.4	Kanały w wykopie otwartym	40,300	m
1785	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	40,300	m
1786	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
1787	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt
1.50.1.5	Studnie rewizyjne	2,000	szt.
1788	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590 0,59 0,590	m3
1789	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
1790	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	2,000	szt.
1.50.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 40.3 =$ Razem =	120,900 120,900 120,900	m2
1.50.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	120,900	m2
1791	KNR AT-03 0102-02 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścierna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	120,900	m2
1792	KNR 2-31 0803-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $2.3 * 40.3 =$ Razem =	92,690 92,690 92,690	m2
1793	KNR 2-31 0801-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.9 * 40.3 =$ Razem =	76,570 76,570 76,570	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.50. 50. Kanał grawitacyjny S21 - S28
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 40,3 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 184

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1794	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 40.3 =$ Razem =	60,450 60,450 60,450	m2 m2
1795	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.05 * 120.9 + 0.06 * 92.69 + 0.07 * 76.57 + 0.2 * 60.45 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	29,060 29,06 29,060	m3 m3
1796	KNR 2-31 0102-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	60,450	m2
1797	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	60,450	m2
1798	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	60,450	m2
1799	KNR 2-31 0114-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	60,450	m2
1800	2-31 0110-01 z. Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	76,570	m2
1801	KNR 2-31 0311-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	92,690	m2
1802	KNR 2-31 1004-07 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	120,900	m2
1803	KNR AT-03 0203-01 Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	120,900	m2
1804	2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścierna AC11S - grubość warstwy 5 cm	120,900	m2
1.50.2.2	Oplata za zajęcie dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $40.3 + 7.6 =$ Razem =	47,900 47,900 47,900	mb mb
1805	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 40.3 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	141,050 141,05 141,050	m2 m2
1806	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 40.3 =$ $0.16 * 7.6 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 2 =$ Razem =	10,846 8,060 1,216 1,570 10,846	m2 m2
1.50.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	7,600	mb
1.50.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2 * 1.1 * 7.6 =$ Razem =	16,720 16,720 16,720	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.50. 50. Kanał grawitacyjny S21 - S28
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 40,3 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 185

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1807	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 7.6 =$ 3,04 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 3,04	3,040	m3
1808	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $3.04 * 0.5 =$ 1,520 Razem = 1,520	1,520	m3
1809	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	8,360	m3
1810	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $16.72 * 0.5 =$ 8,360 Razem = 8,360	8,360	m3
1811	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 2 * 7.6 =$ 30,400 Razem = 30,400	30,400	m2
1.50.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów $2 * 1.1 * 7.6 =$ 16,720 Razem = 16,720	16,720	m3
1812	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności ($0.15 + 0.16 + 0.3$) * $1.2 * 7.6 =$ 5,563 Razem = 5,563	5,563	m3
1813	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $16.72 - 5.563 =$ 11,157 Razem = 11,157	11,157	m3
1.50.3.3	Roboty montażowe	7,600	m
1814	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	7,600	m
1815	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	2,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.50. 50. Kanał grawitacyjny S21 - S28
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 40,3 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 186

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1816	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	2,000	szt
1817	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	2,000	szt.
1.51	51. Kanał grawitacyjny S33 - S22 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 143,1 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 12szt. o długości całkowitej L=75,8m Kanał sanitarny - DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	218,900 143.1 = 143,100 75.8 = 75,800 Razem = 218,900	mb mb
1.51.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	143,100	mb
1.51.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(3.25 + 1.81) * 0.5 * 1.1 * 143.1 =$ Razem =	398,247 398,247 398,247	m3 m3
1818	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 143.1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	 57,24 57,240	m3 m3
1819	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $57.24 * 0.5 =$ Razem =	 28,620 28,620	m3 m3
1820	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $398.247 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	 318,60 318,600	m3 m3
1821	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $398.247 * 0.2 =$ Razem =	 79,649 79,649	m3 m3
1822	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $(3.25 + 1.81) * 0.5 * 2 * 143.1 =$ Razem =	 724,086 724,086	m2 m2
1823	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	12,000	kpl
1.51.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	143,100	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.51. 51. Kanał grawitacyjny S33 - S22
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 143,1 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt.

Str. 187

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1824	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	143,100	m
1825	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	3,000	szt.
1826	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $143.1 / 9 * 24 = 382$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 382,000	382,000	m-g
1.51.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów $(3.25 + 1.81) * 0.5 * 1.1 * 143.1 = 398,247$ Razem = 398,247	398,247	m3
1827	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 143.1 = 111,618$ Razem = 111,618	111,618	m3
1828	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $398.247 - 111.618 = 286,629$ Razem = 286,629	286,629	m3
1.51.1.4	Kanały w wykopie otwartym	143,100	m
1829	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	143,100	m
1830	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	5,000	odc. -1
1831	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	12,000	szt.
1.51.1.5	Studnie rewizyjne	5,000	szt.
1832	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 5 = 1,47$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,470	1,470	m3
1833	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	5,000	szt.
1834	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	10,000	szt.
1.51.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 143.1 = 429,300$ Razem = 429,300	429,300	m2
1.51.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	429,300	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.51. 51. Kanał grawitacyjny S33 - S22
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 143,1 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt.

Str. 188

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1835	KNR AT-03 0102-02 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	429,300	m2
1836	KNR 2-31 0803-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	329,130	m2
	2.3 * 143.1 =	329,130	
	Razem =	329,130	m2
1837	KNR 2-31 0801-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	271,890	m2
	1.9 * 143.1 =	271,890	
	Razem =	271,890	m2
1838	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	214,650	m2
	1.5 * 143.1 =	214,650	
	Razem =	214,650	m2
1839	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	103,180	m3
	0.05 * 429.3 + 0.06 * 329.13 + 0.07 * 271.89 + 0.2 * 214.65 =	103,18	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	103,180	m3
1840	KNR 2-31 0102-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	214,650	m2
1841	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	214,650	m2
1842	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	214,650	m2
1843	KNR 2-31 0114-05 [ORGBUD wyd.III 1993,biuletyny do 9 1996] Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	214,650	m2
1844	2-31 0110-01 z. Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	271,890	m2
1845	KNR 2-31 0311-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	329,130	m2
1846	KNR 2-31 1004-07 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	429,300	m2
1847	KNR AT-03 0203-01 Warstwa przeciwpękaniowa pod warstwy bitumiczne	429,300	m2
1848	2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	429,300	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.51. 51. Kanał grawitacyjny S33 - S22
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 143,1 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt.

Str. 189

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1.51.2.2	Oплата za zajęcie dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	218,900	mb
	143.1 + 75.8 =	218,900	
	Razem =	218,900	mb
1849	kalk. własna	500,850	m2
	Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości		
	3.50 * 143.1 =	500,85	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	500,850	m2
1850	kalk. własna	44,673	m2
	Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)		
	kanał:	0.2 * 143.1 =	28,620
		0.16 * 75.8 =	12,128
	studnia:	3.14 * (0.5^2) * 5 =	3,925
	Razem =	44,673	m2
1.51.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	75,800	mb
1.51.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	166,760	m3
	2 * 1.1 * 75.8 =	166,760	
	Razem =	166,760	m3
1851	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	30,320	m3
	2 * 0.2 * 75.8 =	30,32	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	30,320	m3
1852	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	15,160	m3
	30.32 * 0.5 =	15,160	
	Razem =	15,160	m3
1853	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	83,380	m3
	166.76 * 0.5 =	83,38	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	83,380	m3
1854	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	83,380	m3
1855	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	303,200	m2
	2 * 2 * 75.8 =	303,200	
	Razem =	303,200	m2
1.51.3.2	Podłoża i zasypianie wykopów	166,760	m3
	2 * 1.1 * 75.8 =	166,760	
	Razem =	166,760	m3
1856	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	55,486	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.51. 51. Kanał grawitacyjny S33 - S22
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 143,1 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt.

Str. 190

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 75.8 =$	55,486	
	Razem =	55,486	m3
1857	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zасыpanіе wykopów спыcharkami z zаgęszczеніем mechanіcznym ubіjakami (współczynnik zаgęszczenia Js=1.00 - w tym zakup і transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	111,274	m3
	$166.76 - 55.486 =$	111,274	
	Razem =	111,274	m3
1.51.3.3	Roboty montażowe	75,800	m
1858	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	75,800	m
1859	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	12,000	szt.
1860	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	12,000	szt.
1861	KNNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	12,000	szt.
1.52	52. Przyłącza kanalizacyjne nie ujęte w części rysunkowej dokumentacji projektowej Przyłącza kanalizacyjne śr. 160 mm , łączna długość L=94,4	94,400	mb
1.52.1	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	94,400	mb
1.52.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	207,680	m3
	$2 * 1.1 * 94.4 =$	207,680	
	Razem =	207,680	m3
1862	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	37,760	m3
	$2 * 0.2 * 94.4 =$	37,76	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	37,760	m3
1863	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	18,880	m3
	$37.76 * 0.5 =$	18,880	
	Razem =	18,880	m3
1864	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	103,840	m3
	$207.68 * 0.5 =$	103,84	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	103,840	m3
1865	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	103,840	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

1. ETAP I:
1.52. 52. Przyłącza kanalizacyjne nie ujęte w części rysunkowej dokumentacji projektowej
Przyłącza kanalizacyjne śr. 160 mm , łączna długość L=94,4

Str. 191

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1866	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 2 * 94.4 =$ Razem =	377,600 377,600 377,600	m2 m2
1.52.1.2	Podłoża i zasypanie wykopów $2 * 1.1 * 94.4 =$ Razem =	207,680 207,680 207,680	m3 m3
1867	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 94.4 =$ Razem =	69,101 69,101 69,101	m3 m3
1868	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $207.68 - 69.101 =$ Razem =	138,579 138,579	m3 m3
1.52.1.3	Roboty montażowe	94,400	m
1869	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	94,400	m
2	ETAP II:		
2.1	1. Kanał grawitacyjny S63ZA - SR10 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 176,5 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 6 o długości całkowitej L=31,5m - przyłącza kanalizacyjne O 200mm #szt.1 o długości całkowitej L=4,4m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 200 mm: $176.5 =$ $31.5 =$ $4.4 =$ Razem =	176,500 31,500 4,400 212,400	mb mb
2.1.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	176,500	mb
2.1.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(3.26 + 1.96) * 0.5 * 1.1 * 176.5 =$ Razem =	506,732 506,732 506,732	m3 m3
1870	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 176.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	70,600 70,60 70,600	m3 m3
1871	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $70.6 * 0.5 =$ Razem =	35,300 35,300	m3 m3
1872	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	405,390	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.1. 1. Kanał grawitacyjny S63ZA - SR10

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 176,5 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt.

Str. 192

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Numer specyfikacji : W.01.01.00 506.732 * 0.8 = 405,39 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 405,390		m3
1873	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 506.732 * 0.2 = 101,346 Razem = 101,346	101,346	m3
1874	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 (3.26 + 1.96) * 0.5 * 2 * 176.5 = 921,330 Razem = 921,330	921,330	m2
1875	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	20,000	kpl
2.1.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	176,500	m
1876	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	176,500	m
1877	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	4,000	szt.
1878	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: 176.5 / 9 * 24 = 471 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 471,000	471,000	m-g
2.1.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów (3.26 + 1.96) * 0.5 * 1.1 * 176.5 = 506,732 Razem = 506,732	506,732 506,732 506,732	m3 m3 m3
1879	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 176.5 = 137,670 Razem = 137,670	137,670 137,670 137,670	m3 m3 m3
1880	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 506.732 - 137.67 = 369,062 Razem = 369,062	369,062 369,062	m3 m3
2.1.1.4	Kanały w wykopie otwartym	176,500	m
1881	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	176,500	m
1882	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	5,000	odc. -1

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.1. 1. Kanał grawitacyjny S63ZA - SR10

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 176,5 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt.

Str. 193

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1883	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	7,000	szt
2.1.1.5	Studnie rewizyjne	5,000	szt.
1884	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	1,470	m3
	$1.4 * 1.4 * 0.15 * 5 =$	1,47	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,470	m3
1885	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	5,000	szt.
1886	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	7,000	szt.
2.1.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	353,000	m2
	$2 * 176.5 =$	353,000	
	Razem =	353,000	m2
2.1.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	353,000	m2
1887	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	353,000	m2
1888	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	353,000	m2
1889	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	70,600	m3
	$0.2 * 353 =$	70,600	
	Razem =	70,600	m3
1890	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	353,000	m2
1891	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	353,000	m2
1892	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	353,000	m2
2.1.2.2	Oплата за заjęcia дорѳг и умieszczеніе инфраструктуры в дорогѳх	212,400	mb
	$176.5 + 31.5 + 4.4 =$	212,400	
	Razem =	212,400	mb
1893	kalk. własna Oплата за заjęіе pasa drogowego drogi z ograniczenіем kierunku ruchu do 50% szerokości	617,750	m2
	$3.50 * 176.5 =$	617,75	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	617,750	m2
1894	kalk. własna Oплата за уміщення іе урѳдѳен іефраструктуры тѳхнической в пасіе дороговым (оплата roczna) kanał: studnia:	45,145	m2
	$0.2 * (176.5 + 4.4) =$	36,180	
	$0.16 * 31.5 =$	5,040	
	$3.14 * (0.5^2) * 5 =$	3,925	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.1. 1. Kanał grawitacyjny S63ZA - SR10

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 176,5 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt.

Str. 194

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	45,145	m2
2.1.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	35,900	mb
	31.5 + 4.4 =	35,900	
	Razem =	35,900	mb
2.1.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	78,980	m3
	2 * 1.1 * 35.9 =	78,980	
	Razem =	78,980	m3
1895	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	14,360	m3
	2 * 0.2 * 35.9 =	14,36	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	14,360	m3
1896	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	7,180	m3
	14.36 * 0.5 =	7,180	
	Razem =	7,180	m3
1897	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	39,490	m3
	78.98 * 0.5 =	39,49	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	39,490	m3
1898	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	39,490	m3
1899	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	143,600	m2
	2 * 2 * 35.9 =	143,600	
	Razem =	143,600	m2
2.1.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	78,980	m3
	2 * 1.1 * 35.9 =	78,980	
	Razem =	78,980	m3
1900	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 35.9 =	26,279	m3
	Razem =	26,279	m3
1901	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	52,701	m3
	78.98 - 26.279 =	52,701	
	Razem =	52,701	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.1. 1. Kanał grawitacyjny S63ZA - SR10

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 176,5 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt.

Str. 195

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.1.3.3	Roboty montażowe		
	31.5 + 4.4 =	35,900	m
	Razem =	35,900	m
1902	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	31,500	m
1903	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	4,400	m
1904	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	7,000	szt.
1905	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	7,000	szt.
1906	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	7,000	szt.
2.2	2. Kanał grawitacyjny SP2 - S411 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.103,1 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 6 o długości całkowitej L=31,5m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	134,600	mb
	103.1 =	103,100	
	31.5 =	31,500	
	Razem =	134,600	mb
2.2.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	103,100	mb
2.2.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu		
	(5.28 + 2.25) * 0.5 * 1.1 * 103.1 =	426,989	m3
	Razem =	426,989	m3
1907	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	41,240	m3
	2 * 0.2 * 103.1 =	41,24	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	41,240	m3
1908	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	20,620	m3
	41.24 * 0.5 =	20,620	
	Razem =	20,620	m3
1909	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	341,590	m3
	426.989 * 0.8 =	341,59	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	341,590	m3
1910	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	85,398	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.2. 2. Kanał grawitacyjny SP2 - S411

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.103,1 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 196

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	426.989 * 0.2 =	85,398	
	Razem =	85,398	m3
1911	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	776,343	m2
	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	(5.28 + 2.25) * 0.5 * 2 * 103.1 =	776,343
	Razem =	776,343	m2
1912	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996]	6,000	kpl
	Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury		
2.2.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	103,100	m
1913	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010]	103,100	m
	Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach		
1914	KNNR 1 0618-01	2,000	szt.
	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm		
1915	kalk. własna	275,000	m-g
	Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	103.1 / 9 * 24 =	275
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	275,000	m-g
2.2.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	426,989	m3
	(5.28 + 2.25) * 0.5 * 1.1 * 103.1 =	426,989	
	Razem =	426,989	m3
1916	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.]	80,418	m3
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 103.1 =	80,418	
	Razem =	80,418	m3
1917	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	346,571	m3
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	426.989 - 80.418 =	346,571
	Razem =	346,571	m3
2.2.1.4	Kanały w wykopie otwartym	103,100	m
1918	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	103,100	m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)		
1919	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	4,000	odc. -1
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm		
1920	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	6,000	szt
	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione		
2.2.1.5	Studnie rewizyjne	4,000	szt.
1921	KNNR 4 1430-03	1,180	m3
	Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	1.4 * 1.4 * 0.15 * 4 =	1,18

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarczewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.2. 2. Kanał grawitacyjny SP2 - S411

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.103,1 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 197

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,180	m3
1922	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	4,000	szt.
1923	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	10,000	szt.
2.2.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	206,200	m2
	2 * 103.1 =	206,200	
	Razem =	206,200	m2
2.2.2.1	Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki	206,200	m2
1924	KNR 2-31 0810-02 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	206,200	m2
1925	KNR 2-31 0801-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	154,650	m2
	1.5 * 103.1 =	154,650	
	Razem =	154,650	m2
1926	KNR 2-31 0802-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	154,650	m2
1927	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	70,620	m3
	0.08 * 206.2 + (0.2 + 0.15) * 154.65 =	70,62	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	70,620	m3
1928	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	154,650	m2
1929	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	154,650	m2
1930	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm - grubość po zagęszczeniu 12 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	154,650	m2
1931	KNR 2-31 0109-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa betonowa - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	154,650	m2
1932	KNR 2-31 0511-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (możliwy odzysk)	206,200	m2
2.2.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	134,600	mb
	103.1 + 31.5 =	134,600	
	Razem =	134,600	mb
1933	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	360,850	m2
	3.50 * 103.1 =	360,85	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	360,850	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.2. 2. Kanał grawitacyjny SP2 - S411
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.103,1 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 198

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1934	kalk. własna Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	28,800 0.2 * 103.1 = 20,620 0.16 * 31.5 = 5,040 3.14 * (0.5^2) * 4 = 3,140 Razem = 28,800	m2 m2
2.2.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	31,500	mb
2.2.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	77,963	m3
	2.25 * 1.1 * 31.5 = 77,963 Razem = 77,963	77,963	m3
1935	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	12,600 2 * 0.2 * 31.5 = 12,60 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 12,600	m3 m3
1936	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	6,300 12.6 * 0.5 = 6,300 Razem = 6,300	m3 m3
1937	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	38,980 77.963 * 0.5 = 38,98 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 38,980	m3 m3
1938	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	38,980	m3
1939	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	141,750 2.25 * 2 * 31.5 = 141,750 Razem = 141,750	m2 m2
2.2.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	77,963	m3
	2.25 * 1.1 * 31.5 = 77,963 Razem = 77,963	77,963	m3
1940	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 31.5 = 23,058 Razem = 23,058	23,058 23,058	m3 m3
1941	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	54,905	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.2. 2. Kanał grawitacyjny SP2 - S411
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.103,1 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 199

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	77.963 - 23.058 =	54,905	
	Razem =	54,905	m3
2.2.3.3	Roboty montażowe	31,500	m
1942	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	31,500	m
1943	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	6,000	szt.
1944	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	6,000	szt
1945	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	6,000	szt.
2.3	3. Rurociąg tłoczny SP2 - SR3 - PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 39,2 m Rurociąg tłoczny DN 90 mm:	39,200	mb
	39.2 =	39,200	
	Razem =	39,200	mb
2.3.1	RUROCIĄG TŁOCZNY	39,200	m
2.3.1.1	Wykopy umocnione z wymianą gruntu	82,790	m3
	1.92 * 1.1 * 39.2 =	82,790	
	Razem =	82,790	m3
1946	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu Numer specyfikacji : W.01.01.00	15,680	m3
	2 * 0.2 * 39.2 =	15,68	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,680	m3
1947	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	7,840	m3
	15.68 * 0.5 =	7,840	
	Razem =	7,840	m3
1948	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	66,230	m3
	82.79 * 0.8 =	66,23	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	66,230	m3
1949	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	16,558	m3
	82.79 * 0.2 =	16,558	
	Razem =	16,558	m3
1950	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	150,528	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.3. 3. Rurociąg tłoczny SP2 - SR3
- PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 39,2 m

Str. 200

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$1.92 * 2 * 39.2 =$ Razem =	150,528 150,528	m2
1951	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	4,000	kpl
2.3.1.2	Podłoża i zasypanie wykopów $1.92 * 1.1 * 39.2 =$ Razem =	82,790 82,790 82,790	m3 m3
1952	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.09 + 0.3) * 1.1 * 39.2 =$ Razem =	23,285 23,285 23,285	m3 m3
1953	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $82.79 - 23.285 =$ Razem =	59,505 59,505	m3 m3
2.3.1.3	Rurociąg w wykopie otwartym	39,200	m
1954	KNNR 4 1009-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100RC średn. 90 mm - wykopy umocnione	39,200	m
1955	KNNR 4 1010-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Montaż kształtek polietylenowych ciśnieniowych PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione	2,000	złącz.
1956	KNNR 4 1606-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu PEHD o śr. 90 mm	1,000	200m -1
2.3.1.4	Studnia rewizyjna z wyposażeniem	1,000	szt.
1957	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 0,290	m3 m3
1958	KNR 9-20 0309-01 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki rozprężne z tworzyw sztucznych głębokości 2,00-2,50 m o średnicy 1000 mm S26: $1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	szt. szt.
2.3.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 39.2 =$ Razem =	78,400 78,400 78,400	m2 m2
2.3.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	78,400	m2
1959	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	78,400	m2
1960	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	78,400	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.3. 3. Rurociąg tłoczny SP2 - SR3
- PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 39,2 m

Str. 201

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1961	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko 0.2 * 78.4 = 15,680 Razem = 15,680	15,680 15,680 15,680	m3 m3
1962	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	78,400	m2
1963	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	78,400	m2
1964	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	78,400	m2
2.3.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	39,200	mb
1965	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 39.2 = 137,20 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 137,200	137,200 137,20 137,200	m2 m2
1966	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia: 0.09 * 39.2 = 3,528 3.14 * (0.5^2) * 1 = 0,785 Razem = 4,313	4,313 3,528 0,785 4,313	m2 m2
2.4	4. Studnia podrzutowa SP2 - Studnia podrzutowa SP2 śr. 1,2m, - pompy typ MSV-80-14L - 2 szt. - technologia ze stali nierdzewnej AISI 304, - wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową, - zagospodarowanie terenu	1,000	kpl.
2.4.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2.7 * 2.7 * 5.28 = 38,491 Razem = 38,491	38,491 38,491 38,491	m3 m3
1967	kalk. własna SEKBIUL Igłofiltr o średnicy 32 mm, w systemie IgE-81 lub równoważnym - (wraz z systemem odwadniającym i pompowaniem wody) Numer specyfikacji : W.01.01.00	9,000	szt.
1968	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 38.491 * 0.8 = 30,79 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 30,790	30,790 30,79 30,790	m3 m3
1969	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 38.491 * 0.2 = 7,698 Razem = 7,698	7,698 7,698 7,698	m3 m3
1970	KNNR 1 0315-05 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudową stalową na głębokość do 6,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką wg wyboru Wykonawcy Numer specyfikacji : W.01.01.00	57,020	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.4. 4. Studnia podrzutowa SP2
- Studnia podrzutowa SP2 śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-14L - 2 szt.

Str. 202

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$2.7 * 4 * 5.28 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	57,02 57,020	m2
2.4.2	Podłoża i zasypanie wykopów	32,522	m3
	$2.7 * 2.7 * 5.28 =$ $- 3.14 * 0.6 * 0.6 * 5.28 =$ Razem =	38,491 - 5,969 32,522	m3
1971	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne studnia 1200 mm: $1.6 * 1.6 * 0.15 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,380 0,38 0,380	m3
1972	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $32.522 * 0.8 =$ Razem =	26,018 26,018	m3
1973	KNNR 1 0318-05 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych głęb.do 6.0 m (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $32.522 * 0.2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,500 6,50 6,500	m3
2.4.3	Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne	1,000	kpl.
1974	kalk. własna Dostawa, montaż i rozruch studni podrzutowej SP2 - studnia żelbetowa średn. wewn. 1,20 m. Wyposażenie przepompowni zgodnie z pkt. 7.6 opisu technicznego oraz wg rys. nr 35 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	kpl
2.4.4	Pompownia SP2 - roboty elektryczne		
1975	KNR 5-08 0404-10 [ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996] Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Analogia montaż Szafa zasilająco sterownicza 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	szt.
1976	KWL 1 0101-01 Aktywacja kart SIM SMS 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000 1 1,000	szt
1977	KWL 2 0101-01 Oprogramowanie źródłowe do sterowników w postaci umożliwiającej powtórne wgranie programu 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000 1 1,000	kpl
1978	KWL 3 0101-01 Wpięcie sterownika PLC do Komputerowego Systemu Nadzoru Technologicznego KSNT 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000 1 1,000	kpl
1979	KNR 5-12 0101-02 [ELBUD 1984,biuletyny do 9 1996] Odtworzenie (wytyczenie) trasy lini w terenie przejrzystym - Analogia wraz z inwentaryzacją istniejących kabli zasilających	0,020	km

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.4. 4. Studnia podrzutowa SP2
- Studnia podrzutowa SP2 śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-14L - 2 szt.

Str. 203

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	0.02 =	0,02	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,020	km
1980	KNR 2-01 0310-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.I-II) - ANALOGIA PRÓBNE PRZEKOPY	2,000	m3
	2 =	2,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	m3
1981	KNNR 5 0723-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Przewierthy mechaniczne dla rury o śr.do 150 mm pod obiektami - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h) lub cięcie nawierzchni i jej odtworzenie	6,000	m
	6 =	6,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,000	m
1982	KNR-W 5-10 0316-02 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III	2,000	m3
	2 =	2,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	m3
1983	KNR-W 5-10 0301-01 WACETOB wyd.II 2000 Nasypianie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	5,000	m
	5 =	5,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	5,000	m
1984	KNR-W 5-10 0317-01 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. I-II	1,000	m3
	1 =	1,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	m3
1985	KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000 Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie	1,000	m
	1 =	1,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	m
1986	KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000 Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie	8,000	m
	8 =	8,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,000	m
1987	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyny do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x4mm2	4,000	m
	4 =	4,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,000	m
1988	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyny do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x2,5mm2 lub kabel fabryczny do pomp	40,000	m
	20 + 20 =	40,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000	m
1989	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyny do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy SG-25S	20,000	m
	20 =	20,00	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.4. 4. Studnia podrzutowa SP2
- Studnia podrzutowa SP2 śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-14L - 2 szt.

Str. 204

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,000	m
1990	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyny do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy pływakowej 20 + 20 = 40,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 40,000	40,000	m
1991	KNR 5-08 0608-01 [ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996] Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120 mm ² - StCu 30/4mm 20 = 20,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 20,000	20,000	m
1992	KNR 5-10 0315-11 [ORGBUD wyd.III 1987 biuletyny do 9 1996] Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z betonu o gr. do 40 cm z mechanicznym przebijaniem otworów - rura o śr. zewn. do 80 mm 2 = 2,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,000	2,000	przepust
1993	KNR-W 5-08 0901-03 [(N.Z.) WACETOB wyd.I 1997] Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar 6 = 6,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 6,000	6,000	pomiar
1994	KNR-W 5-08 0902-01 [(N.Z.) WACETOB wyd.I 1997] Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 8 = 8,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 8,000	8,000	pomiar
1995	KNR-W 5-08 0902-05 WACETOB wyd.III 2003 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy 1 = 1,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000	1,000	pomiar
1996	KNR-W 5-08 0902-03 [(N.Z.) WACETOB wyd.I 1997] Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy 2 = 2,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,000	2,000	pomiar
2.5	5. Rurociąg tłoczny PG6 - SR10 - PEHD 100-RC śr. 125mm - dł. 602,3 m - studnia rewizyjna śr. 1200 - 1szt. Rurociąg tłoczny DN 125 mm: 602.3 = 602,300 Razem = 602,300	602,300	mb
2.5.1	RUROCIĄG TŁOCZNY	602,300	m
2.5.1.1	Wykopy umocnione z wymianą gruntu 2 * 1.1 * 12 * 5 = 132,000 Razem = 132,000	132,000	m3
1997	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 12 * 5 = 24,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 24,000	24,000	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.5. 5. Rurociąg tłoczny PG6 - SR10

- PEHD 100-RC śr. 125mm - dł. 602,3 m

- studnia rewizyjna śr. 1200 - 1szt.

Str. 205

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
1998	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	12,000	m3
	24 * 0.5 = 12,000 Razem = 12,000		m3
1999	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	105,600	m3
	132 * 0.8 = 105,60 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 105,600		m3
2000	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	26,400	m3
	132 * 0.2 = 26,400 Razem = 26,400		m3
2001	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	240,000	m2
	2 * 2 * 12 * 5 = 240,000 Razem = 240,000		m2
2002	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	5,000	kpl
2.5.1.2	Podłoża i zasypanie wykopów	132,000	m3
	2 * 1.1 * 12 * 5 = 132,000 Razem = 132,000		m3
2003	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.125 + 0.3) * 1.1 * 12 * 5 = 37,950	37,950	m3
	Razem = 37,950		m3
2004	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	94,050	m3
	132 - 37.95 = 94,050 Razem = 94,050		m3
2.5.1.3	Rurociąg tłoczny	602,300	m
2005	Pozycja Przewiert sterowany rurami PE100RC średn. 125 mm (w tym zgrzewanie rur i próba szczelności)	602,300	m
2006	KNNR 4 1010-05 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Montaż kształtek polietylenowych ciśnieniowych PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 125 mm - wykopy umocnione	14,000	złącz.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.5. 5. Rurociąg tłoczny PG6 - SR10

- PEHD 100-RC śr. 125mm - dł. 602,3 m

- studnia rewizyjna śr. 1200 - 1szt.

Str. 206

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2007	KNNR 4 1606-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PEHD o śr. 125 mm	4,000	200m -1
2.5.1.4	Studnia rewizyjna z wyposażeniem	1,000	szt.
2008	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,290	m3
	$1.4 * 1.4 * 0.15 =$	0,29	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290	m3
2009	KNR 9-20 0309-01 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki rozprężne z tworzyw sztucznych głębokości 2,00-2,50 m o średnicy 1000 mm S26:	1,000	szt.
	$1 =$	1,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	szt.
2.5.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	120,000	m2
	$2 * 12 * 5 =$	120,000	
	Razem =	120,000	m2
2.5.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	120,000	m2
2010	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	120,000	m2
2011	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	120,000	m2
2012	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	24,000	m3
	$0.2 * 120 =$	24,000	
	Razem =	24,000	m3
2013	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	120,000	m2
2014	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	120,000	m2
2015	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	120,000	m2
2.5.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	602,300	mb
2016	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	210,000	m2
	$3.50 * 5 * 12 =$	210,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	210,000	m2
2017	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	54,992	m2
	$0.09 * 602.3 =$	54,207	
	$3.14 * (0.5^2) * 1 =$	0,785	
	Razem =	54,992	m2
2.6	6. Przepompownia ścieków PG6 - Przepompownię ścieków PG6 ? 1,5 m, - pompy typ MSV-80-72 - 2 szt. - technologia ze stali nierdzewnej AISI 304, - wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową, - zagospodarowanie terenu przepompowni wraz z ogrodzeniem - przepompownię PG6 należy wpiąć w system monitoringu i sygnałów SMS pracy przepompowni obowiązujący w Zakładzie Komunalnym w Kleszczewie Sp. z o.o.	1,000	kpl

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.6. 6. Przepompownia ścieków PG6
- Przepompownię ścieków PG6 ? 1,5 m,
- pompy typ MSV-80-72 - 2 szt.

Str. 207

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.6.1	Przepompownia ścieków PG6	1,000	kpl.
2.6.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	36,450	m3
	$2.7 * 2.7 * 5 =$ Razem =	<u>36,450</u> 36,450	m3
2018	kalk. własna SEKBIUL Igłofiltr o średnicy 32 mm, w systemie IgE-81 lub równoważnym - (wraz z systemem odwadniającym i pompowaniem wody) Numer specyfikacji : W.01.01.00	9,000	szt.
2019	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	29,160	m3
	$36.45 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	<u>29,16</u> 29,160	m3
2020	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	7,290	m3
	$36.45 * 0.2 =$ Razem =	<u>7,290</u> 7,290	m3
2021	KNNR 1 0315-05 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudową stalową na głębokość do 6,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką wg wyboru Wykonawcy Numer specyfikacji : W.01.01.00	54,000	m2
	$2.7 * 4 * 5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	<u>54,00</u> 54,000	m2
2.6.1.2	Podłoża i zasypanie wykopów	30,798	m3
	$2.7 * 2.7 * 5 =$ $- 3.14 * 0.6 * 0.6 * 5 =$ Razem =	<u>36,450</u> <u>- 5,652</u> 30,798	m3
2022	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne studnia 1200 mm:	0,380	m3
	$1.6 * 1.6 * 0.15 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	<u>0,38</u> 0,380	m3
2023	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	24,638	m3
	$30.798 * 0.8 =$ Razem =	<u>24,638</u> 24,638	m3
2024	KNNR 1 0318-05 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych głęb.do 6.0 m (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	6,160	m3
	$30.798 * 0.2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	<u>6,16</u> 6,160	m3
2.6.1.3	Przepompownia ścieków PG6	1,000	kpl.
2025	kalk. własna Dostawa, montaż i rozruch przepompowni ścieków PG6 - studnia żelbetowa średn. wewn. 1,50 m. Wyposażenie przepompowni zgodnie z pkt. 7.4. opisu technicznego oraz wg rys. nr 32	1,000	kpl

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.6. 6. Przepompownia ścieków PG6
- Przepompownię ścieków PG6 ? 1,5 m,
- pompy typ MSV-80-72 - 2 szt.

Str. 208

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	1 =	1,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	kpl
2.6.1.4	Rejon przepompowni PG6 - roboty nawierzchniowe	55,360	m2
2026	KNNR 1 0202-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Mechaniczne usunięcie warstwy gruntu grub. 33 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $(29.50 + 10.30 + 0.90 + 27.50) * 0.33 =$	22,510 22,51	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	22,510	m3
2027	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV $29.50 + 10.30 + 0.90 + 27.50 =$	68,200 68,20	m2
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	68,200	m2
2028	KNR 2-31 0401-08 Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 40x40 cm w gruncie kat.III-IV $49.58 \{ \#p45 + \#p47 \} =$	49,580 49,58	m
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	49,580	m
2029	KNR 2-31 0403-05 Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej $33.08 =$	33,080 33,08	m
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	33,080	m
2030	KNR 2-31 0403-07 Krawężniki betonowe - dodatek za ustawienie na łukach o promieniu do 10 m $15.88 =$	15,880 15,88	m
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,880	m
2031	KNR 2-31 0403-03 Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej $16.50 =$	16,500 16,50	m
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	16,500	m
2032	KNR 2-31 0402-04 Ława pod krawężniki betonowa z oporem $1.654 \{ \#p45 * 0.05 \} =$ $1.65 \{ \#p47 * 0.10 \} =$	3,300 1,65 1,65	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,300	m3
2033	KNR 2-31 0114-05 Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 o przekrośzeniu C90/3- warstwa grubości 20 cm $55.36 \{ \#p50 \} =$	55,360 55,36	m2
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	55,360	m2
2034	KNR 2-31 0511-03 Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej $27.50 + 29.50 + 0.90 =$ $-2.5434 \{ - PoleKołaD(1.80) \} =$	55,360 57,90 - 2,54	m2
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	55,360	m2
2035	KNR 9-11 0101-02 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2005] Ułożenie geowłókniny $9.00 =$	9,000 9,00	m2
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,000	m2
2036	KNNR 6 0202-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Narzut kamienny (żwir płukany) na geowłókninie (pomiędzy powierzchnią utwardzoną placu a ogrodzeniem)	9,000	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.6. 6. Przepompownia ścieków PG6

- Przepompownię ścieków PG6 ? 1,5 m,

- pompy typ MSV-80-72 - 2 szt.

Str. 209

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	9.00 =	9,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,000	m2
2.6.1.5	Rejon przepompowni PG6 - ogrodzenie i brama	1,000	kpl.
2037	KNR 2-02 1803-02 [ORGBUD wyd. spec. 1998] Ogrodzenie z paneli ocynkowanych ogniowo wysokości 1,83 m, oczka 50x200 mm, grubość drutu 5 mm na słupkach systemowych z profili zamkniętych 60x40x2mm z kapturkiem, obejmami i akcesoriami ocynkowanymi ogniowo, podmurówka betonowa systemowa 6.70 + 6.00 + 5.00 + 6.50 - 4.00 =	20,200 20,20	m
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,200	m
2038	KNR 2-02 1808-08 [ORGBUD wyd. spec. 1998] Brama wjazdowa 2- skrzydłowa szerokości 4,00m i wysokości 1,50m (ocynkowanie ogniowe, wypełnienie panelem, słupki 60x60mm) 1 =	1,000 1,00	kpl.
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	kpl.
2.6.1.6	Pompownia PG6 - roboty elektryczne	1,000	kpl.
2039	KNR 5-08 0404-10 [ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996] Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Analogia montaż Szafa zasilająco sterownicza 1 =	1,000 1,00	szt.
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	szt.
2040	KWL 1 0101-01 Aktywacja kart SIM SMS 1 =	1,000 1	szt
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000	szt
2041	KWL 2 0101-01 Oprogramowanie źródłowe do sterowników w postaci umożliwiającej powtórne wgranie programu 1 =	1,000 1	kpl
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000	kpl
2042	KWL 3 0101-01 Wpięcie sterownika PLC do Komputerowego Systemu Nadzoru Technologicznego KSNT 1 =	1,000 1	kpl
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000	kpl
2043	KNR 5-12 0101-02 [ELBUD 1984,biuletyny do 9 1996] Odtworzenie (wytyczenie) trasy lini w terenie przejrzystym - Analogia wraz z inwentaryzacją istniejących kabli zasilających 0.02 =	0,020 0,02	km
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,020	km
2044	KNR 2-01 0310-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Ręczne wykopy ciągle lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.I-II) - ANALOGIA PRÓBNE PRZEKOPY 2 =	2,000 2,00	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	m3
2045	KNR-W 5-10 0316-02 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III 2.5 =	2,500 2,50	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,500	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

- 2.6. 6. Przepompownia ścieków PG6
- Przepompownię ścieków PG6 ? 1,5 m,
- pompy typ MSV-80-72 - 2 szt.

Str. 210

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2046	KNR-W 5-10 0301-01 WACETOB wyd.II 2000 Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m 7 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	7,000 7,00 7,000	m m
2047	KNR-W 5-10 0317-01 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. I-II 2 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000 2,00 2,000	m3 m3
2048	KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000 Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	m m
2049	KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000 Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie 12 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	12,000 12,00 12,000	m m
2050	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyny do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x6mm2 4 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,000 4,00 4,000	m m
2051	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyny do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x4mm2 lub kabel fabryczny do pomp 20 + 20 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000 40,00 40,000	m m
2052	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyny do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy SG-25S 20 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,000 20,00 20,000	m m
2053	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyny do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy pływakowej 20 + 20 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000 40,00 40,000	m m
2054	KNR 5-08 0608-01 [ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996] Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120 mm2 - StCu 30/4mm 22 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	22,000 22,00 22,000	m m
2055	KNR 5-10 0315-11 [ORGBUD wyd.III 1987 biuletyny do 9 1996] Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z betonu o gr. do 40 cm z mechanicznym przebijaniem otworów - rura o śr. zewn. do 80 mm 2 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000 2,00 2,000	przepust przepust

2.6. 6. Przepompownia ścieków PG6
- Przepompownię ścieków PG6 ? 1,5 m,
- pompy typ MSV-80-72 - 2 szt.

Str. 211

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2056	KNR-W 5-08 0901-03 [(N.Z.) WACETOB wyd.I 1997] Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar 6 = 6,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 6,00	6,000 	pomiar
2057	KNR-W 5-08 0902-01 [(N.Z.) WACETOB wyd.I 1997] Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 8 = 8,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 8,00	8,000 	pomiar
2058	KNR-W 5-08 0902-05 WACETOB wyd.III 2003 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy 1 = 1,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,00	1,000 	pomiar
2059	KNR-W 5-08 0902-03 [(N.Z.) WACETOB wyd.I 1997] Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy 2 = 2,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,00	2,000 	pomiar
2.6.1.7	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE DO PRZEPOMPOWNI PG6		
2.6.1.7.1	Wykopy umocnione z wymianą gruntu		
2060	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 <i>wykopy liniowe</i> W4-HP5: $3,00 \cdot 0,90 \cdot 1,75 =$ $6,3\{2,00 \cdot 0,90 \cdot 1,75 \cdot 2 <HP przy SP1 i SP2>\} =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 11,030	11,030 	m3
2061	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 <i>wykopy na podsypkę</i> W4-HP5: $3,00 \cdot 0,90 \cdot 0,15 =$ $0,54\{2,00 \cdot 0,90 \cdot 0,15 \cdot 2 <HP przy SP1 i SP2>\} =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,950	0,950 	m3
2062	KNNR 1 0313-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów liniowych obudową stalową w gruntach suchych ; wykopy o szerokości 1,20 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV Numer specyfikacji : W.01.01.00 W4-HP5: $3,00 \cdot (1,75 + 0,15) \cdot 2 =$ $15,2\{2,00 \cdot (1,75 + 0,15) \cdot 4 <HP przy SP1 i SP2>\} =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 26,600	26,600 	m2
2.6.1.7.2	Podłoża i zasypywanie wykopów		
2063	KNNR 4 1411-02 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm 0,95 {#p189}= Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,950	0,950 	m3
2064	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypywanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczania Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	11,030	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.6. 6. Przepompownia ścieków PG6
- Przepompownię ścieków PG6 ? 1,5 m,
- pompy typ MSV-80-72 - 2 szt.

Str. 212

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Numer specyfikacji : W.02.01.00		
	11.03 {#p188} =	11,03	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	11,030	m3
2.6.1.7.3	Włączenie projektowanego hydrantu HP5 do istniejącej sieci wodociągowej z rur śr. 110mm		
2065	KNNR 4 1702-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Opaska do nawiercania pod ciśnieniem dla rur PVC 110 mm z odejściem kołnierзовym DN80	1,000	szt.
	1 =	1,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	szt.
2066	KNNR 4 1012-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Montaż tulei kołnierзовych na luźny kołnierz o średn. 90/80 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
	2 =	2,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	szt.
2067	KNNR 4 1119-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Hydranty pożarowe nadziemne DN 80 mm HP5:	1,000	kpl.
	1 =	1,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	kpl.
2068	KNNR-W 2-19 0134-02 Oznakowanie zasuw i hydrantów tabliczkami z tworzywa na słupku stalowym	2,000	kpl.
	2 =	2,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	kpl.
2.6.1.7.4	Wbudowanie hydrantów do istniejącej sieci wodociągowej przy SP1 i SP2		
2069	KNNR 4 1701-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wbudowanie trójnika 100x100x80 do istniejących rurociągów o śr. 100 mm	2,000	kpl.
	2 =	2,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	kpl.
2070	KNNR 4 1012-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Połączenie trójnika żeliwnego z materiałem istniejącej sieci (weryfikacja na budowie) - przyjęto tuleje kołnierзовe na luźny kołnierz 110/100 mm - wykopy umocnione	4,000	szt.
	4 =	4,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,000	szt.
2071	KNNR 4 1119-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Hydranty pożarowe nadziemne DN 80 mm	2,000	kpl.
	2 =	2,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	kpl.
2072	KNNR-W 2-19 0134-02 Oznakowanie zasuw i hydrantów tabliczkami z tworzywa na słupku stalowym	4,000	kpl.
	4 =	4,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,000	kpl.
2.7	7. Kanał grawitacyjny S202 - SR3 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.68,2 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 3 o długości całkowitej L=18,4m	86,600	mb
	Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	68.2 =	68,200
	Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	18.4 =	18,400
	Razem =	86,600	mb
2.7.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	68,200	mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.7. 7. Kanał grawitacyjny S202 - SR3

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl.68,2 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 213

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.7.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	171,421	m3
	$(2.65 + 1.92) * 0.5 * 1.1 * 68.2 =$	171,421	
	Razem =	171,421	m3
2073	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	27,280	m3
	$2 * 0.2 * 68.2 =$	27,28	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	27,280	m3
2074	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	13,640	m3
	$27.28 * 0.5 =$	13,640	
	Razem =	13,640	m3
2075	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	137,140	m3
	$171.421 * 0.8 =$	137,14	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	137,140	m3
2076	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	34,284	m3
	$171.421 * 0.2 =$	34,284	
	Razem =	34,284	m3
2077	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	311,674	m2
	$(2.65 + 1.92) * 0.5 * 2 * 68.2 =$	311,674	
	Razem =	311,674	m2
2078	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	3,000	kpl
2.7.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	68,200	m
2079	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	68,200	m
2080	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
2081	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	182,000	m-g
	$68.2 / 9 * 24 =$	182	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	182,000	m-g
2.7.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	171,421	m3
	$(2.65 + 1.92) * 0.5 * 1.1 * 68.2 =$	171,421	
	Razem =	171,421	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.7. 7. Kanał grawitacyjny S202 - SR3

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.68,2 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 214

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2082	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 68.2 =$ Razem =	53,196 53,196 53,196	m3 m3
2083	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $171.421 - 53.196 =$ Razem =	118,225 118,225 118,225	m3 m3
2.7.1.4	Kanały w wykopie otwartym	68,200	m
2084	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	68,200	m
2085	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	4,000	odc. -1
2086	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	3,000	szt
2.7.1.5	Studnie rewizyjne	4,000	szt.
2087	KNNR 4 1430-03 Podłoża żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 4 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,180 1,18 1,180	m3 m3
2088	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	4,000	szt.
2089	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	4,000	szt.
2.7.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 68.2 =$ Razem =	136,400 136,400 136,400	m2 m2
2.7.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	136,400	m2
2090	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	136,400	m2
2091	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	136,400	m2
2092	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 136.4 =$ Razem =	27,280 27,280 27,280	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.7. 7. Kanał grawitacyjny S202 - SR3

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.68,2 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 215

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2093	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	136,400	m2
2094	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	136,400	m2
2095	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	136,400	m2
2.7.2.2	Oplata za zajęcie dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 68.2 + 18.4 = 86,600 Razem = 86,600	86,600 mb 86,600 mb	
2096	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 68.2 = 238,70 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 238,700	238,700 m2 238,70 m2 238,700 m2	
2097	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: 0.2 * 68.2 = 13,640 0.16 * 18.4 = 2,944 studnia: 3.14 * (0.5^2) * 4 = 3,140 Razem = 19,724	19,724 m2 13,640 2,944 3,140 19,724 m2	
2.7.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	18,400	mb
2.7.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2 * 1.1 * 18.4 = 40,480 Razem = 40,480	40,480 m3 40,480 m3	
2098	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 18.4 = 7,36 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 7,360	7,360 m3 7,36 m3 7,360 m3	
2099	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 7.36 * 0.5 = 3,680 Razem = 3,680	3,680 m3 3,680 m3	
2100	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 40.48 * 0.5 = 20,24 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 20,240	20,240 m3 20,24 m3 20,240 m3	
2101	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	20,240 m3	
2102	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	73,600 m2	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.7. 7. Kanał grawitacyjny S202 - SR3

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.68,2 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 216

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$2 * 2 * 18.4 =$ Razem =	73,600 73,600	m2
2.7.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	40,480	m3
	$2 * 1.1 * 18.4 =$ Razem =	40,480 40,480	m3
2103	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 18.4 =$ Razem =	13,469 13,469 13,469	m3
2104	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $40.48 - 13.469 =$ Razem =	27,011 27,011 27,011	m3
2.7.3.3	Roboty montażowe	18,400	m
2105	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	18,400	m
2106	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	3,000	szt.
2107	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	3,000	szt
2108	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	3,000	szt.
2.8	8. Kanał grawitacyjny PG6 - SR2	528,100	mb
	- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 387,3 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 10szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 20 o długości całkowitej L=140,8m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: $387.3 =$ Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $140.8 =$ Razem =	387,300 140,800 528,100	mb
2.8.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	387,300	mb
2.8.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	852,060	m3
	$2 * 1.1 * 387.3 =$ Razem =	852,060 852,060	m3
2109	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 387.3 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	154,92 154,920	m3
2110	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $154.92 * 0.5 =$	77,460 77,460	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.8. 8. Kanał grawitacyjny PG6 - SR2

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 387,3 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 10szt.

Str. 217

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	77,460	m3
2111	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	681,650	m3
	852.06 * 0.8 =	681,65	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	681,650	m3
2112	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	170,412	m3
	852.06 * 0.2 =	170,412	
	Razem =	170,412	m3
2113	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	1 549,200	m2
	2 * 2 * 387.3 =	1 549,200	
	Razem =	1 549,200	m2
2114	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	20,000	kpl
2.8.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	387,300	m
2115	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	387,300	m
2116	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	8,000	szt.
2117	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	1 033,000	m-g
	387.3 / 9 * 24 =	1 033	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1 033,000	m-g
2.8.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	852,060	m3
	2 * 1.1 * 387.3 =	852,060	
	Razem =	852,060	m3
2118	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 387.3 =	302,094	m3
	Razem =	302,094	m3
2119	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	549,966	m3
	852.06 - 302.094 =	549,966	
	Razem =	549,966	m3
2.8.1.4	Kanały w wykopie otwartym	387,300	m
2120	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	387,300	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.8. 8. Kanał grawitacyjny PG6 - SR2

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 387,3 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 10szt.

Str. 218

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2121	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	10,000	odc. -1
2122	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	20,000	szt
2.8.1.5	Studnie rewizyjne	10,000	szt.
2123	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	2,940	m3
	$1.4 * 1.4 * 0.15 * 10 =$	2,94	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,940	m3
2124	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	10,000	szt.
2.8.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	774,600	m2
	$2 * 387.3 =$	774,600	
	Razem =	774,600	m2
2.8.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	774,600	m2
2125	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	774,600	m2
2126	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	774,600	m2
2127	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	154,920	m3
	$0.2 * 774.6 =$	154,920	
	Razem =	154,920	m3
2128	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	774,600	m2
2129	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	774,600	m2
2130	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	774,600	m2
2.8.2.2	Oплата за заjęcia дорóg i umieszczenie infrastruktury w drogach	528,100	mb
	$387.3 + 140.8 =$	528,100	
	Razem =	528,100	mb
2131	kalk. własna Oплата за заjęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	1 355,550	m2
	$3.50 * 387.3 =$	1 355,55	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 355,550	m2
2132	kalk. własna Oплата за umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	107,838	m2
	$0.2 * 387.3 =$	77,460	
	$0.16 * 140.8 =$	22,528	
	$3.14 * (0.5^2) * 10 =$	7,850	
	Razem =	107,838	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.8. 8. Kanał grawitacyjny PG6 - SR2
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 387,3 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 10szt.

Str. 219

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.8.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	140,800	mb
2.8.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	309,760	m3
	$2 * 1.1 * 140.8 =$	309,760	
	Razem =	309,760	m3
2133	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	56,320	m3
	$2 * 0.2 * 140.8 =$	56,32	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	56,320	m3
2134	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	28,160	m3
	$56.32 * 0.5 =$	28,160	
	Razem =	28,160	m3
2135	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	154,880	m3
	$309.76 * 0.5 =$	154,88	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	154,880	m3
2136	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	154,880	m3
2137	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	563,200	m2
	$2 * 2 * 140.8 =$	563,200	
	Razem =	563,200	m2
2.8.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	309,760	m3
	$2 * 1.1 * 140.8 =$	309,760	
	Razem =	309,760	m3
2138	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 140.8 =	103,066	m3
	Razem =	103,066	m3
2139	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	206,692	m3
	$309.76 - 103.068 =$	206,692	
	Razem =	206,692	m3
2.8.3.3	Roboty montażowe	140,800	m
2140	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	140,800	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.8. 8. Kanał grawitacyjny PG6 - SR2

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 387,3 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 10szt.

Str. 220

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2141	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	20,000	szt.
2142	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	20,000	szt.
2143	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	20,000	szt.
2.9	9. Kanał grawitacyjny S195 - Sistr. 2 - śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 121,9 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 4 o długości całkowitej L=39,5m Kanał grawitacyjny DN 250 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	121.9 = 121,900 39.5 = 39,500 Razem = 161,400	mb
2.9.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	121,900	mb
2.9.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(2.69 + 3.07) * 0.5 * 1.1 * 121.9 =$ Razem =	386,179 386,179 386,179	m3
2144	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 121.9 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	48,760 48,76 48,760	m3
2145	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $48.76 * 0.5 =$ Razem =	24,380 24,380 24,380	m3
2146	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $386.179 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	308,940 308,94 308,940	m3
2147	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $386.179 * 0.2 =$ Razem =	77,236 77,236 77,236	m3
2148	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $(2.69 + 3.07) * 0.5 * 2 * 121.9 =$ Razem =	702,144 702,144 702,144	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.9. 9. Kanał grawitacyjny S195 - Sistr. 2
- śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 121,9 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 221

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2149	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	4,000	kpl
2.9.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	121,900	m
2150	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	121,900	m
2151	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	3,000	szt.
2152	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $121.9 / 9 * 24 = 325$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 325,000	325,000	m-g
2.9.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów $(2.69 + 3.07) * 0.5 * 1.1 * 121.9 = 386,179$ Razem = 386,179	386,179 386,179 386,179	m3 m3 m3
2153	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.25 + 0.3) * 1.2 * 121.9 = 102,396$ Razem = 102,396	102,396 102,396 102,396	m3 m3 m3
2154	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $386.179 - 102.396 = 283,783$ Razem = 283,783	283,783 283,783 283,783	m3 m3 m3
2.9.1.4	Kanały w wykopie otwartym	121,900	m
2155	ZAL1 004-1308-04-00 MRRiB [Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r.] Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 250 mm	121,900	m
2156	ZAL1 004-1610-03-00 MRRiB [Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r.] Próba wodna szczelności kanałów rurowych /dla odcinka równego odległ.między studzienkami/, z rur o średnicy nominalnej: 250 mm - oprócz rur betonowych i żelbetowych	3,000	próba
2.9.1.5	Studnie rewizyjne	3,000	szt.
2157	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 3 = 0.88$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,880	0,880 0,88 0,880	m3 m3 m3
2158	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	3,000	szt.
2159	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	6,000	szt.
2.9.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 121.9 = 243,800$ Razem = 243,800	243,800 243,800 243,800	m2 m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.9. 9. Kanał grawitacyjny S195 - Sistr. 2

- śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 121,9 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 222

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.9.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	243,800	m2
2160	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	243,800	m2
2161	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	243,800	m2
2162	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	48,760	m3
	0.2 * 243.8 =	48,760	
	Razem =	48,760	m3
2163	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	243,800	m2
2164	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	243,800	m2
2165	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	243,800	m2
2.9.2.2	Oплата за зajęcia дpóg i umieszczenie infrastruktury w drogach	161,400	mb
	121.9 + 39.5 =	161,400	
	Razem =	161,400	mb
2166	kalk. własna Oплата за зajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	426,650	m2
	3.50 * 121.9 =	426,65	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	426,650	m2
2167	kalk. własna Oплата за umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (оплата roczна) kanał: studnia:	39,150	m2
	0.25 * 121.9 =	30,475	
	0.16 * 39.5 =	6,320	
	3.14 * (0.5^2) * 3 =	2,355	
	Razem =	39,150	m2
2.9.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	39,500	mb
2.9.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	116,881	m3
	2.69 * 1.1 * 39.5 =	116,881	
	Razem =	116,881	m3
2168	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	15,800	m3
	2 * 0.2 * 39.5 =	15,80	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,800	m3
2169	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus): grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	7,900	m3
	15.8 * 0.5 =	7,900	
	Razem =	7,900	m3
2170	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	58,440	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.9. 9. Kanał grawitacyjny S195 - Sistr. 2
- śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 121,9 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 223

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Numer specyfikacji : W.01.01.00 116.881 * 0.5 = 58,44 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 58,440		m3
2171	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	58,440	m3
2172	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 2.69 * 2 * 39.5 = 212,510 Razem = 212,510	212,510	m2
2.9.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów 2.69 * 1.1 * 39.5 = 116,881 Razem = 116,881	116,881 116,881 116,881	m3 m3 m3
2173	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 39.5 = 28,914 Razem = 28,914	28,914 28,914 28,914	m3 m3 m3
2174	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 116.881 - 28.914 = 87,967 Razem = 87,967	87,967 87,967	m3 m3
2.9.3.3	Roboty montażowe	39,500	m
2175	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	39,500	m
2176	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	4,000	szt.
2177	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	4,000	szt
2178	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	4,000	szt.
2.10	10. Kanał grawitacyjny S195 - PG6 - śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 9,6 m Kanał grawitacyjny DN 250 mm: 9.6 = 9,600 Razem = 9,600	9,600 9,600 9,600	mb mb mb
2.10.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	9,600	mb
2.10.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 4.2 * 1.1 * 9.6 = 44,352 Razem = 44,352	44,352 44,352 44,352	m3 m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.10. 10. Kanał grawitacyjny S195 - PG6

- śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 9,6 m

Str. 224

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2179	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 9.6 =$ 3,84 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 3,84	3,840	m3
2180	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $3.84 * 0.5 =$ 1,920 Razem = 1,920	1,920	m3
2181	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $44.352 * 0.8 =$ 35,48 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 35,480	35,480	m3
2182	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $44.352 * 0.2 =$ 8,870 Razem = 8,870	8,870	m3
2183	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $4.2 * 2 * 9.6 =$ 80,640 Razem = 80,640	80,640	m2
2184	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
2.10.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	9,600	m
2185	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	9,600	m
2186	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
2187	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $9.6 / 9 * 24 =$ 26 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 26,000	26,000	m-g
2.10.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	44,352	m3
	$4.2 * 1.1 * 9.6 =$ 44,352 Razem = 44,352	44,352	m3
2188	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.25 + 0.3) * 1.2 * 9.6 =$ 8,064 Razem = 8,064	8,064	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.10. 10. Kanał grawitacyjny S195 - PG6

- śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dt. 9,6 m

Str. 225

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2189	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 44.352 - 8.064 = 36,288 Razem = 36,288	36,288	m3
2.10.1.4	Kanały w wykopie otwartym	9,600	m
2190	ZAL1 004-1308-04-00 MRRiB [Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r.] Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 250 mm	9,600	m
2191	ZAL1 004-1610-03-00 MRRiB [Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r.] Próba wodna szczelności kanałów rurowych /dla odcinka równego odległ.między studzienkami/, z rur o średnicy nominalnej: 250 mm - oprócz rur betonowych i żelbetowych	1,000	próba
2.10.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni 3 * 9.6 = 28,800 Razem = 28,800	28,800	m2
2.10.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	28,800	m2
2192	KNR AT-03 0102-02 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	28,800	m2
2193	KNR 2-31 0803-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 2.3 * 9.6 = 22,080 Razem = 22,080	22,080	m2
2194	KNR 2-31 0801-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 1.9 * 9.6 = 18,240 Razem = 18,240	18,240	m2
2195	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 1.5 * 9.6 = 14,400 Razem = 14,400	14,400	m2
2196	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko 0.05 * 28.8 + 0.06 * 22.08 + 0.07 * 18.24 + 0.2 * 14.4 = 6,92 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 6,920	6,920	m3
2197	KNR 2-31 0102-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	14,400	m2
2198	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	14,400	m2
2199	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	14,400	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.10. 10. Kanał grawitacyjny S195 - PG6

- śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 9,6 m

Str. 226

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2200	KNR 2-31 0114-05 [ORGBUD wyd.III 1993,biuletyny do 9 1996] Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	14,400	m2
2201	2-31 0110-01 z. Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	18,240	m2
2202	KNR 2-31 0311-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	22,080	m2
2203	KNR 2-31 1004-07 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	28,800	m2
2204	KNR AT-03 0203-01 Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	28,800	m2
2205	2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	28,800	m2
2.10.2.2	Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	9,600	mb
2206	kalk. własna Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 9.6 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	33,600 33,60 33,600	m2
2207	kalk. własna Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.25 * 9.6 =$ Razem =	2,400 2,400 2,400	m2
2.11	11. Kanał grawitacyjny S206 - S209 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 34,9 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L=12,5m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	47,400 34,9 = 12,5 = Razem =	mb 34,900 12,500 47,400
2.11.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	34,900	mb
2.11.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(2.34 + 2.11) * 0.5 * 1.1 * 34.9 =$ Razem =	85,418 85,418 85,418	m3
2208	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 34.9 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	13,960 13,96 13,960	m3
2209	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $13.96 * 0.5 =$ Razem =	6,980 6,980 6,980	m3
2210	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	68,330	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.11. 11. Kanał grawitacyjny S206 - S209

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 34,9 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 227

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	85.418 * 0.8 =	68,33	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	68,330	m3
2211	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	17,084	m3
	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	85.418 * 0.2 =	17,084	
	Razem =	17,084	m3
2212	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	155,305	m2
	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	(2.34 + 2.11) * 0.5 * 2 * 34.9 =	155,305	
	Razem =	155,305	m2
2213	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996]	2,000	kpl
	Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury		
2.11.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	34,900	m
2214	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010]	34,900	m
	Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach		
2215	KNNR 1 0618-01	1,000	szt.
	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm		
2216	kalk. własna	93,000	m-g
	Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:		
	34.9 / 9 * 24 =	93	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	93,000	m-g
2.11.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	85,418	m3
	(2.34 + 2.11) * 0.5 * 1.1 * 34.9 =	85,418	
	Razem =	85,418	m3
2217	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.]	27,222	m3
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 34.9 =	27,222	
	Razem =	27,222	m3
2218	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	58,196	m3
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00		
	85.418 - 27.222 =	58,196	
	Razem =	58,196	m3
2.11.1.4	Kanały w wykopie otwartym	34,900	m
2219	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	34,900	m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)		
2220	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	2,000	odc. -1
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm		

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.11. 11. Kanał grawitacyjny S206 - S209

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 34,9 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 228

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2221	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt
2.11.1.5	Studnie rewizyjne	2,000	szt.
2222	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,590	m3
	$1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$	0,59	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590	m3
2223	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
2224	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	2,000	szt.
2.11.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	69,800	m2
	$2 * 34.9 =$	69,800	
	Razem =	69,800	m2
2.11.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	69,800	m2
2225	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	69,800	m2
2226	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	69,800	m2
2227	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	13,960	m3
	$0.2 * 69.8 =$	13,960	
	Razem =	13,960	m3
2228	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	69,800	m2
2229	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	69,800	m2
2230	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	69,800	m2
2.11.2.2	Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	47,400	mb
	$34.9 + 12.5 =$	47,400	
	Razem =	47,400	mb
2231	kalk. własna Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	122,150	m2
	$3.50 * 34.9 =$	122,15	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	122,150	m2
2232	kalk. własna Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	10,550	m2
	$0.2 * 34.9 =$	6,980	
	$0.16 * 12.5 =$	2,000	
	$3.14 * (0.5^2) * 2 =$	1,570	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.11. 11. Kanał grawitacyjny S206 - S209

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 34,9 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 229

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	10,550	m2
2.11.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	12,500	mb
2.11.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	29,013	m3
	2.11 * 1.1 * 12.5 =	29,013	
	Razem =	29,013	m3
2233	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 12.5 =	5,000 5,00	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	5,000	m3
2234	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus): grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 5 * 0.5 =	2,500 2,500	m3
	Razem =	2,500	m3
2235	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 29.013 * 0.5 =	14,510 14,51	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	14,510	m3
2236	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	14,510	m3
2237	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 2.11 * 2 * 12.5 =	52,750 52,750	m2
	Razem =	52,750	m2
2.11.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	29,013	m3
	2.11 * 1.1 * 12.5 =	29,013	
	Razem =	29,013	m3
2238	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 12.5 =	9,150 9,150	m3
	Razem =	9,150	m3
2239	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 29.013 - 9.15 =	19,863 19,863	m3
	Razem =	19,863	m3
2.11.3.3	Roboty montażowe	12,500	m

2. ETAP II:

2.11. 11. Kanał grawitacyjny S206 - S209

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 34,9 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 230

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miar
2240	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	12,500	m
2241	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	2,000	szt.
2242	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	2,000	szt
2243	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	2,000	szt.
2.12	12. Kanał grawitacyjny ZŁ1 - S106 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 50,9 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 6 o długości całkowitej L=39,3m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	90,200 50.9 = 50,900 39.3 = 39,300 Razem = 90,200	mb mb
2.12.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	50,900	mb
2.12.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 1.92 * 1.1 * 50.9 = Razem =	107,501 107,501 107,501	m3 m3
2244	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 50.9 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,360 20,36 20,360	m3 m3
2245	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 20.36 * 0.5 = Razem =	10,180 10,180 10,180	m3 m3
2246	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 107.501 * 0.8 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	86,000 86,00 86,000	m3 m3
2247	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 107.501 * 0.2 = Razem =	21,500 21,500 21,500	m3 m3
2248	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	195,456	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.12. 12. Kanał grawitacyjny ZŁ1 - S106

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 50,9 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 231

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$1.92 * 2 * 50.9 =$ Razem =	195,456 195,456	m2
2249	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	6,000	kpl
2.12.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	50,900	m
2250	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	50,900	m
2251	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
2252	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	$50.9 / 9 * 24 =$ 136 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	m-g 136 m-g
2.12.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	107,501	m3
	$1.92 * 1.1 * 50.9 =$ Razem =	107,501 107,501	m3
2253	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 50.9 =$	39,702 39,702 Razem =	m3 m3 m3
2254	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	$107.501 - 39.702 =$ 67,799 Razem =	m3 67,799 m3
2.12.1.4	Kanały w wykopie otwartym	50,900	m
2255	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	50,900	m
2256	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
2257	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	6,000	szt
2.12.1.5	Studnie rewizyjne	2,000	szt.
2258	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	$1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$ 0,59 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	m3 0,59 m3
2259	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
2.12.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	101,800	m2
	$2 * 50.9 =$	101,800	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.12. 12. Kanał grawitacyjny ZŁ1 - S106

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 50,9 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 232

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	101,800	m2
2.12.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	101,800	m2
2260	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	101,800	m2
2261	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	101,800	m2
2262	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	20,360 0.2 * 101.8 = Razem = 20,360	m3 m3
2263	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	101,800	m2
2264	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	101,800	m2
2265	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	101,800	m2
2.12.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	90,200	mb
	50.9 + 39.3 = Razem =	90,200 90,200	mb mb
2266	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	178,150 3.50 * 50.9 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	m2 178,15 178,150
2267	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	18,038 0.2 * 50.9 = 0.16 * 39.3 = 3.14 * (0.5^2) * 2 = Razem =	m2 10,180 6,288 1,570 18,038
2.12.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	39,300	mb
2.12.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	83,002	m3
	1.92 * 1.1 * 39.3 = Razem =	83,002 83,002	m3 m3
2268	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	15,720 2 * 0.2 * 39.3 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	m3 15,72 15,720
2269	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	7,860 15.72 * 0.5 = Razem =	m3 7,860 7,860

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.12. 12. Kanał grawitacyjny ZŁ1 - S106
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 50,9 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 233

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2270	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	41,500	m3
	83.002 * 0.5 = 41,50 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 41,500	41,500	m3
2271	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	41,502	m3
2272	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	150,912	m2
	1.92 * 2 * 39.3 = 150,912 Razem = 150,912	150,912	m2
2.12.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	83,002	m3
	1.92 * 1.1 * 39.3 = 83,002 Razem = 83,002	83,002	m3
2273	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 39.3 = 28,768	28,768	m3
	Razem = 28,768	28,768	m3
2274	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	54,234	m3
	83.002 - 28.768 = 54,234 Razem = 54,234	54,234	m3
2.12.3.3	Roboty montażowe	39,300	m
2275	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	39,300	m
2276	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	6,000	szt.
2277	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	6,000	szt
2278	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	6,000	szt.
2.13	13. Kanał grawitacyjny Sistr.15 - S102 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 53,9 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 3 o długości całkowitej L=11,8m - przyłącza kanalizacyjne O 200mm #szt.1 o długości całkowitej L=9,4m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 200 mm:	53.9 = 53,900 11.8 = 11,800 9.4 = 9,400	mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.13. 13. Kanał grawitacyjny Sistr.15 - S102

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 53,9 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 234

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	75,100	mb
2.13.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	53,900	mb
2.13.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	113,244	m3
	1.91 * 1.1 * 53.9 =	113,244	
	Razem =	113,244	m3
2279	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	21,560	m3
	2 * 0.2 * 53.9 =	21,56	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	21,560	m3
2280	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus): grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	10,780	m3
	21.56 * 0.5 =	10,780	
	Razem =	10,780	m3
2281	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	90,600	m3
	113.244 * 0.8 =	90,60	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	90,600	m3
2282	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	22,649	m3
	113.244 * 0.2 =	22,649	
	Razem =	22,649	m3
2283	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	205,898	m2
	1.91 * 2 * 53.9 =	205,898	
	Razem =	205,898	m2
2284	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	4,000	kpl
2.13.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	53,900	m
2285	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	53,900	m
2286	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
2287	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	144,000	m-g
	53.9 / 9 * 24 =	144	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	144,000	m-g
2.13.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	113,244	m3
	1.91 * 1.1 * 53.9 =	113,244	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.13. 13. Kanał grawitacyjny Sistr.15 - S102

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 53,9 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 235

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	113,244	m3
2288	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 53.9 =	42,042	m3
	Razem =	42,042	m3
2289	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 113.244 - 42.042 =	71,202	m3
	Razem =	71,202	m3
2.13.1.4	Kanały w wykopie otwartym	53,900	m
2290	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	53,900	m
2291	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
2292	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	4,000	szt
2.13.1.5	Studnie rewizyjne	1,000	szt.
2293	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne 1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =	0,290	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290	m3
2294	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
2.13.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni 2 * 53.9 =	107,800	m2
	Razem =	107,800	m2
2.13.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	107,800	m2
2295	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	107,800	m2
2296	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	107,800	m2
2297	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko 0.2 * 107.8 =	21,560	m3
	Razem =	21,560	m3
2298	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	107,800	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.13. 13. Kanał grawitacyjny Sistr.15 - S102

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 53,9 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 236

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2299	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	107,800	m2
2300	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	107,800	m2
2.13.2.2	Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 53.9 + 11.8 + 9.4 = 75,100 Razem = 75,100	75,100 75,100 75,100	mb mb
2301	kalk. własna Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 53.9 = 188,65 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 188,650	188,650 188,65 188,650	m2 m2
2302	kalk. własna Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: 0.2 * (53.9 + 9.4) = 12,660 0.16 * 11.8 = 1,888 studnia: 3.14 * (0.5^2) * 1 = 0,785 Razem = 15,333	15,333 12,660 1,888 0,785 15,333	m2 m2
2.13.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE 11.8 + 9.4 = 21,200 Razem = 21,200	21,200 21,200 21,200	mb mb
2.13.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 1.91 * 1.1 * 21.2 = 44,541 Razem = 44,541	44,541 44,541 44,541	m3 m3
2303	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 21.2 = 8,48 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 8,480	8,480 8,48 8,480	m3 m3
2304	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 8.48 * 0.5 = 4,240 Razem = 4,240	4,240 4,240 4,240	m3 m3
2305	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 44.541 * 0.5 = 22,27 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 22,270	22,270 22,27 22,270	m3 m3
2306	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	22,270	m3
2307	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	80,984	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.13. 13. Kanał grawitacyjny Sistr.15 - S102

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 53,9 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 237

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$1.91 * 2 * 21.2 =$ Razem =	80,984 80,984	m2
2.13.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	44,541	m3
	$1.91 * 1.1 * 21.2 =$ Razem =	44,541 44,541	m3
2308	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 11.8 =$ $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 9.4 =$ Razem =	15,970 8,638 7,332 15,970	m3
2309	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $44.541 - 15.97 =$ Razem =	28,571 28,571 28,571	m3
2.13.3.3	Roboty montażowe	21,200	m
2310	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	11,800	m
2311	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	9,400	m
2312	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	3,000	szt.
2313	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
2314	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	3,000	szt
2315	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	1,000	szt
2316	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	4,000	szt.
2.14	14. Kanał grawitacyjny S200 - S215 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 206,6 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 12 o długości całkowitej L= 86,0m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: $206.6 =$ $86 =$ Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: Razem =	292,600 206,600 86,000 292,600	mb
2.14.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	206,600	mb
2.14.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	565,877	m3
	$(2.48 + 2.5) * 0.5 * 1.1 * 206.6 =$ Razem =	565,877 565,877	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.14. 14. Kanał grawitacyjny S200 - S215

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 206,6 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt.

Str. 238

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2317	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 206.6 =$ 82,64 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 82,640	82,640	m3
2318	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $82.64 * 0.5 =$ 41,320 Razem = 41,320	41,320	m3
2319	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $565.877 * 0.8 =$ 452,70 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 452,700	452,700	m3
2320	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $565.877 * 0.2 =$ 113,175 Razem = 113,175	113,175	m3
2321	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $(2.48 + 2.5) * 0.5 * 2 * 206.6 =$ 1 028,868 Razem = 1 028,868	1 028,868	m2
2322	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	12,000	kpl
2.14.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	206,600	m
2323	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	206,600	m
2324	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	4,000	szt.
2325	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $206.6 / 9 * 24 =$ 551 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 551,000	551,000	m-g
2.14.1.3	Podłoża i zasypianie wykopów	565,877	m3
	$(2.48 + 2.5) * 0.5 * 1.1 * 206.6 =$ 565,877 Razem = 565,877	565,877	m3
2326	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 206.6 =$ 161,148	161,148	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.14. 14. Kanał grawitacyjny S200 - S215

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 206,6 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt.

Str. 239

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	161,148	m3
2327	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	404,729	m3
	565.877 - 161.148 =	404,729	
	Razem =	404,729	m3
2.14.1.4	Kanały w wykopie otwartym	206,600	m
2328	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	206,600	m
2329	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	6,000	odc. -1
2330	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	12,000	szt
2.14.1.5	Studnie rewizyjne	6,000	szt.
2331	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	1,760	m3
	1.4 * 1.4 * 0.15 * 6 =	1,76	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,760	m3
2332	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	6,000	szt.
2333	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	6,000	szt.
2.14.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	619,800	m2
	3 * 206.6 =	619,800	
	Razem =	619,800	m2
2.14.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	619,800	m2
2334	KNR AT-03 0102-02 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	619,800	m2
2335	KNR 2-31 0803-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	475,180	m2
	2.3 * 206.6 =	475,180	
	Razem =	475,180	m2
2336	KNR 2-31 0801-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	392,540	m2
	1.9 * 206.6 =	392,540	
	Razem =	392,540	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.14. 14. Kanał grawitacyjny S200 - S215

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 206,6 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt.

Str. 240

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2337	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 206.6 =$	309,900 309,900	m2
	Razem =	309,900	m2
2338	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.05 * 619.8 + 0.06 * 475.18 + 0.07 * 392.54 + 0.2 * 309.9 =$	148,960 148,96 148,960	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	148,960	m3
2339	KNR 2-31 0102-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	309,900	m2
2340	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	309,900	m2
2341	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	309,900	m2
2342	KNR 2-31 0114-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	309,900	m2
2343	2-31 0110-01 z. Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	392,540	m2
2344	KNR 2-31 0311-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	475,180	m2
2345	KNR 2-31 1004-07 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	619,800	m2
2346	KNR AT-03 0203-01 Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	619,800	m2
2347	2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścierna AC11S - grubość warstwy 5 cm	619,800	m2
2.14.2.2	Oplata za zajęcie dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $206.6 + 86 =$ Razem =	292,600 292,600 292,600	mb mb
2348	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 206.6 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	723,100 723,10 723,100	m2 m2
2349	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 206.6 =$ $0.16 * 86 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 6 =$ Razem =	59,790 41,320 13,760 4,710 59,790	m2 m2
2.14.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	86,000	mb
2.14.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.48 * 1.1 * 86 =$ Razem =	234,608 234,608 234,608	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.14. 14. Kanał grawitacyjny S200 - S215

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 206,6 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt.

Str. 241

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2350	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 86 =$ 34,40	34,400	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	34,400	m3
2351	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $34.4 * 0.5 =$ 17,200 Razem = 17,200	17,200	m3
2352	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $234.608 * 0.5 =$ 117,304 Razem = 117,304	117,304	m3
2353	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	117,304	m3
2354	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2.48 * 2 * 86 =$ 426,560 Razem = 426,560	426,560	m2
2.14.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	234,608	m3
	$2.48 * 1.1 * 86 =$	234,608	
	Razem =	234,608	m3
2355	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 86 = 62,952 Razem = 62,952	62,952	m3
2356	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $234.608 - 62.952 =$ 171,656 Razem = 171,656	171,656	m3
2.14.3.3	Roboty montażowe	86,000	m
2357	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	86,000	m
2358	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	12,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.14. 14. Kanał grawitacyjny S200 - S215

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 206,6 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt.

Str. 242

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2359	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	12,000	szt
2360	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	12,000	szt.
2.15	15. Kanał grawitacyjny S202 - S221 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 60,4 m - śr.160mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 30,6 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - studnie PVC średnica śr. 425 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L= 11,3m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: 60.4 = 60,400 Kanał grawitacyjny DN 160 mm: 30.6 = 30,600 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 11.3 = 11,300 Razem = 102,300	102,300	mb
2.15.1	KANAŁ GRAWITACYJNY 60.4 + 30.6 = 91,000 Razem = 91,000	91,000	mb
2.15.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu (3.39 + 3.36) * 0.5 * 1.1 * 91 = 337,838 Razem = 337,838	337,838	m3
2361	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 91 = 36,40 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 36,400	36,400	m3
2362	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 36.4 * 0.5 = 18,200 Razem = 18,200	18,200	m3
2363	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 337.838 * 0.8 = 270,27 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 270,270	270,270	m3
2364	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 337.838 * 0.2 = 67,568 Razem = 67,568	67,568	m3
2365	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 (3.39 + 3.36) * 0.5 * 2 * 91 = 614,250 Razem = 614,250	614,250	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.15. 15. Kanał grawitacyjny S202 - S221

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 60,4 m

- śr.160mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 30,6 m

Str. 243

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2366	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
2.15.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	91,000	m
2367	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	91,000	m
2368	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
2369	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $91 / 9 * 24 = 243$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	243,000 243 243,000	m-g m-g
2.15.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów $(3.39 + 3.36) * 0.5 * 1.1 * 91 = 337,838$ Razem =	337,838 337,838 337,838	m3 m3
2370	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 60.4 = 47,112$ $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 30.6 = 22,399$ Razem =	69,511 47,112 22,399 69,511	m3 m3
2371	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $337.838 - 69.511 = 268,327$ Razem =	268,327 268,327 268,327	m3 m3
2.15.1.4	Kanały w wykopie otwartym	91,000	m
2372	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	60,400	m
2373	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	30,400	m
2374	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	4,000	odc. -1
2375	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt
2.15.1.5	Studnie rewizyjne	4,000	szt.
2376	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 = 0,59$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590 0,59 0,590	m3 m3
2377	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.15. 15. Kanał grawitacyjny S202 - S221

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 60,4 m

- śr.160mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 30,6 m

Str. 244

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2378	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	6,000	szt.
2379	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	2,000	szt.
2.15.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni 3 * 91 = 273,000 Razem = 273,000	273,000 273,000 273,000	m2 m2
2.15.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	273,000	m2
2380	KNR AT-03 0102-02 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	273,000	m2
2381	KNR 2-31 0803-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 2.3 * 91 = 209,300 Razem = 209,300	209,300 209,300 209,300	m2 m2
2382	KNR 2-31 0801-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 1.9 * 91 = 172,900 Razem = 172,900	172,900 172,900 172,900	m2 m2
2383	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 1.5 * 91 = 136,500 Razem = 136,500	136,500 136,500 136,500	m2 m2
2384	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko 0.05 * 273 + 0.06 * 209.3 + 0.07 * 172.9 + 0.2 * 136.5 = 65,61 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 65,61	65,610 65,61 65,610	m3 m3
2385	KNR 2-31 0102-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	136,500	m2
2386	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	136,500	m2
2387	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	136,500	m2
2388	KNR 2-31 0114-05 [ORGBUD wyd.III 1993,biuletyny do 9 1996] Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	136,500	m2
2389	2-31 0110-01 z. Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	172,900	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.15. 15. Kanał grawitacyjny S202 - S221

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 60,4 m

- śr.160mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 30,6 m

Str. 245

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2390	KNR 2-31 0311-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	209,300	m2
2391	KNR 2-31 1004-07 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	273,000	m2
2392	KNR AT-03 0203-01 Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	273,000	m2
2393	2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	273,000	m2
2.15.2.2	Oplata za zajęcie dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $60.4 + 30.6 + 11.3 =$ Razem =	102,300 102,300 102,300	mb mb
2394	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 91 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	318,500 318,50 318,500	m2 m2
2395	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 60.4 =$ $0.16 * (30.6 + 11.3) =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 2 =$ $3.14 * (0.125^2) * 2 =$ Razem =	20,452 12,080 6,704 1,570 0,098 20,452	m2 m2
2.15.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	11,300	mb
2.15.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $3.36 * 1.1 * 11.3 =$ Razem =	41,765 41,765 41,765	m3 m3
2396	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 11.3 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,520 4,52 4,520	m3 m3
2397	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $4.52 * 0.5 =$ Razem =	2,260 2,260 2,260	m3 m3
2398	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $41.765 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,880 20,88 20,880	m3 m3
2399	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	20,880	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.15. 15. Kanał grawitacyjny S202 - S221

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 60,4 m

- śr.160mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 30,6 m

Str. 246

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miar
2400	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer.specyfikacji : W.01.01.00	75,936	m2
	3.36 * 2 * 11.3 = 75,936 Razem = 75,936		m2
2.15.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	41,765	m3
	3.36 * 1.1 * 11.3 = 41,765 Razem = 41,765		m3
2401	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 11.3 =	8,272	m3
	Razem = 8,272		m3
2402	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer.specyfikacji : W.02.01.00	33,493	m3
	41.765 - 8.272 = 33,493 Razem = 33,493		m3
2.15.3.3	Roboty montażowe	11,300	m
2403	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	11,300	m
2404	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	2,000	szt.
2405	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
2406	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	2,000	szt.
2.16	16. Kanał grawitacyjny S203 - SR4 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 165,2m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 3 o długości całkowitej L= 17,6m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	182,800	mb
	165.2 = 165,200 17.6 = 17,600 Razem = 182,800		mb
2.16.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	165,200	mb
2.16.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	484,284	m3
	(3.36 + 1.97) * 0.5 * 1.1 * 165.2 = 484,284 Razem = 484,284		m3
2407	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer.specyfikacji : W.01.01.00	66,080	m3
	2 * 0.2 * 165.2 = 66,08 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 66,080		m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.16. 16. Kanał grawitacyjny S203 - SR4

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 165,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt.

Str. 247

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2408	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $66.08 * 0.5 =$	33,040 <u>33,040</u>	m3
	Razem =	33,040	m3
2409	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $484.284 * 0.8 =$	387,430 <u>387,43</u>	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	387,430	m3
2410	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $484.284 * 0.2 =$	96,857 <u>96,857</u>	m3
	Razem =	96,857	m3
2411	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $(3.36 + 1.97) * 0.5 * 2 * 165.2 =$	880,516 <u>880,516</u>	m2
	Razem =	880,516	m2
2412	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	3,000	kpl
2.16.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	165,200	m
2413	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	165,200	m
2414	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	3,000	szt.
2415	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $165.2 / 9 * 24 =$	441,000 <u>441</u>	m-g
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	441,000	m-g
2.16.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	484,284	m3
	$(3.36 + 1.97) * 0.5 * 1.1 * 165.2 =$	484,284	m3
	Razem =	484,284	m3
2416	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 165.2 =$	128,856 <u>128,856</u>	m3
	Razem =	128,856	m3
2417	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $484.284 - 128.856 =$	355,428 <u>355,428</u>	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.16. 16. Kanał grawitacyjny S203 - SR4

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 165,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt.

Str. 248

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	355,428	m3
2.16.1.4	Kanały w wykopie otwartym	165,200	m
2418	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	165,200	m
2419	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	6,000	odc. -1
2420	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	3,000	szt
2.16.1.5	Studnie rewizyjne	6,000	szt.
2421	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 6 = 1,76$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,760 1,760	m3
2422	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	6,000	szt.
2423	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	9,000	szt.
2.16.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 165.2 = 495,600$ Razem =	495,600 495,600	m2
2.16.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	495,600	m2
2424	KNR AT-03 0102-02 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	495,600	m2
2425	KNR 2-31 0803-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $2.3 * 165.2 = 379,960$ Razem =	379,960 379,960	m2
2426	KNR 2-31 0801-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.9 * 165.2 = 313,880$ Razem =	313,880 313,880	m2
2427	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 165.2 = 247,800$ Razem =	247,800 247,800	m2
2428	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	119,110	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.16. 16. Kanał grawitacyjny S203 - SR4

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 165,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt.

Str. 249

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$0.05 * 495.6 + 0.06 * 379.96 + 0.07 * 313.88 + 0.2 * 247.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	119,11 119,110	m3
2429	KNR 2-31 0102-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	247,800	m2
2430	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	247,800	m2
2431	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	247,800	m2
2432	KNR 2-31 0114-05 [ORGBUD wyd.III 1993,biuletyny do 9 1996] Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	247,800	m2
2433	2-31 0110-01 z. Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	313,880	m2
2434	KNR 2-31 0311-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	379,960	m2
2435	KNR 2-31 1004-07 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	495,600	m2
2436	KNR AT-03 0203-01 Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	495,600	m2
2437	2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	495,600	m2
2.16.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $165.2 + 17.6 =$ Razem =	182,800 182,800 182,800	mb mb mb
2438	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 165.2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	578,200 578,20 578,200	m2 m2 m2
2439	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 165.2 =$ $0.16 * 17.6 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 6 =$ Razem =	40,566 33,040 2,816 4,710 40,566	m2 m2 m2 m2 m2
2.16.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	17,600	mb
2.16.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2 * 1.1 * 17.6 =$ Razem =	38,720 38,720 38,720	m3 m3 m3
2440	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 17.6 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	7,040 7,04 7,040	m3 m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.16. 16. Kanał grawitacyjny S203 - SR4

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 165,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt.

Str. 250

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2441	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	3,520 7.04 * 0.5 = 3,520 Razem = 3,520	m3
2442	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	19,360 38.72 * 0.5 = 19,360 Razem = 19,360	m3
2443	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	19,360	m3
2444	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	70,400 2 * 2 * 17.6 = 70,400 Razem = 70,400	m2
2.16.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	38,720 2 * 1.1 * 17.6 = 38,720 Razem = 38,720	m3
2445	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 17.6 = 12,883	12,883 Razem = 12,883	m3
2446	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	25,837 38.72 - 12.883 = 25,837 Razem = 25,837	m3
2.16.3.3	Roboty montażowe	17,600	m
2447	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	17,600	m
2448	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	3,000	szt.
2449	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	3,000	szt.
2450	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	3,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.17. 17. Rurociąg tłoczny SP1 - SR4
- PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 16,6 m

Str. 251

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.17	17. Rurociąg tłoczny SP1 - SR4 - PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 16,6 m Rurociąg tłoczny DN 90 mm:	16,600	mb
	16.6 =	16,600	
	Razem =	16,600	mb
2.17.1	RUROCIĄG TŁOCZNY	16,600	m
2.17.1.1	Wykopy umocnione z wymianą gruntu	35,972	m3
	1.97 * 1.1 * 16.6 =	35,972	
	Razem =	35,972	m3
2451	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu Numer specyfikacji : W.01.01.00	6,640	m3
	2 * 0.2 * 16.6 =	6,64	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,640	m3
2452	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	3,320	m3
	6.64 * 0.5 =	3,320	
	Razem =	3,320	m3
2453	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	28,780	m3
	35.972 * 0.8 =	28,78	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	28,780	m3
2454	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	7,194	m3
	35.972 * 0.2 =	7,194	
	Razem =	7,194	m3
2455	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	65,404	m2
	1.97 * 2 * 16.6 =	65,404	
	Razem =	65,404	m2
2456	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
2.17.1.2	Podłoża i zasypanie wykopów	35,972	m3
	1.97 * 1.1 * 16.6 =	35,972	
	Razem =	35,972	m3
2457	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.09 + 0.3) * 1.1 * 16.6 =	9,860	m3
	Razem =	9,860	m3
2458	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	26,112	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.17. 17. Rurociąg tłoczny SP1 - SR4

- PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 16,6 m

Str. 252

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Numer specyfikacji : W.02.01.00		
	35.972 - 9.86 =	26,112	
	Razem =	26,112	m3
2.17.1.3	Rurociąg w wykopie otwartym	16,600	m
2459	KNNR 4 1009-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100RC średn. 90 mm - wykopy umocnione	16,600	m
2460	KNNR 4 1010-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Montaż kształtek polietylenowych ciśnieniowych PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione	2,000	złącz.
2461	KNNR 4 1606-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PEHD o śr. 90 mm	1,000	200m -1
2.17.1.4	Studnia rewizyjna z wyposażeniem	1,000	szt.
2462	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,290	m3
	1.4 * 1.4 * 0.15 =	0,29	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290	m3
2463	KNR 9-20 0309-01 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki rozprężne z tworzyw sztucznych głębokości 2,00-2,50 m o średnicy 1000 mm S26:	1,000	szt.
	1 =	1,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	szt.
2.17.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	33,200	m2
	2 * 16.6 =	33,200	
	Razem =	33,200	m2
2.17.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	33,200	m2
2464	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	33,200	m2
2465	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	33,200	m2
2466	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	6,640	m3
	0.2 * 33.2 =	6,640	
	Razem =	6,640	m3
2467	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	33,200	m2
2468	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	33,200	m2
2469	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	33,200	m2
2.17.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	16,600	mb
2470	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	58,100	m2
	3.50 * 16.6 =	58,10	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.17. 17. Rurociąg tłoczny SP1 - SR4
- PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 16,6 m

Str. 253

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	58,100	m2
2471	kalk. własna	2,279	m2
	Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)		
	kanal: $0.09 * 16.6 =$	1,494	
	studnia: $3.14 * (0.5^2) * 1 =$	0,785	
	Razem =	2,279	m2
2.18	18. Studnia podrzutowa SP1 - Studnia podrzutowa SP1 śr. 1,2m, - pompy typ MSV-80-24 - 2 szt. - technologia ze stali nierdzewnej AISI 304, - wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową, - zagospodarowanie terenu	1,000	kpl.
2.18.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	36,450	m3
	$2.7 * 2.7 * 5 =$	36,450	
	Razem =	36,450	m3
2472	kalk. własna SEKBIUL	9,000	szt.
	Igłofiltr o średnicy 32 mm, w systemie IgE-81 lub równoważnym - (wraz z systemem odwadniającym i pompowaniem wody) Numer specyfikacji : W.01.01.00		
2473	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	29,160	m3
	Wykopy umocnione obiektowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	$36.45 * 0.8 =$	29,16	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	29,160	m3
2474	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	7,290	m3
	Wykopy umocnione obiektowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	$36.45 * 0.2 =$	7,290	
	Razem =	7,290	m3
2475	KNNR 1 0315-05 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	54,000	m2
	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudową stalową na głębokość do 6,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką wg wyboru Wykonawcy Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	$2.7 * 4 * 5 =$	54,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	54,000	m2
2.18.2	Podłoża i zasypanie wykopów	30,798	m3
	$2.7 * 2.7 * 5 =$	36,450	
	$- 3.14 * 0.6 * 0.6 * 5 =$	- 5,652	
	Razem =	30,798	m3
2476	KNNR 4 1430-03	0,380	m3
	Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne studnia 1200 mm:		
	$1.6 * 1.6 * 0.15 =$	0,38	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,380	m3
2477	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	24,638	m3
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00		
	$30.798 * 0.8 =$	24,638	
	Razem =	24,638	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.18. 18. Studnia podrzutowa SP1
- Studnia podrzutowa SP1 śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-24 - 2 szt.

Str. 254

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2478	KNNR 1 0318-05 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych głęb.do 6.0 m (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	6,160	m3
	30.798 * 0.2 = 6,16 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 6,160	6,160	m3
2.18.3	Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne	1,000	kpl.
2479	kalk. własna Dostawa, montaż i rozruch studni podrzutowej SP1 - studnia żelbetowa średn. wewn. 1,20 m. Wyposażenie przepompowni zgodnie z pkt. 7.5 opisu technicznego oraz wg rys. nr 34	1,000	kpl
	1 = 1,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000	1,000	kpl
2.18.4	Pompownia SP1 - roboty elektryczne		
2480	KNR 5-08 0404-10 [ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996] Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Analogia montaż Szafa zasilająco sterownicza	1,000	szt.
	1 = 1,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000	1,000	szt.
2481	KWL 1 0101-01 Aktywacja kart SIM SMS	1,000	szt
	1 = 1 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000	1,000	szt
2482	KWL 2 0101-01 Oprogramowanie źródłowe do sterowników w postaci umożliwiającej powtórne wgranie programu	1,000	kpl
	1 = 1 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000	1,000	kpl
2483	KWL 3 0101-01 Wpięcie sterownika PLC do Komputerowego Systemu Nadzoru Technologicznego KSNT	1,000	kpl
	1 = 1 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000	1,000	kpl
2484	KNR 5-12 0101-02 [ELBUD 1984,biuletyny do 9 1996] Odtworzenie (wytyczenie) trasy linii w terenie przejrzystym - Analogia wraz z inwentaryzacją istniejących kabli zasilających	0,020	km
	0.02 = 0,02 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,020	0,020	km
2485	KNR 2-01 0310-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Ręczne wykopy ciągle lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.I-II) - ANALOGIA PRÓBNE PRZEKOPY	2,000	m3
	2 = 2,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,000	2,000	m3
2486	KNNR 5 0723-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 150 mm pod obiektami - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h) lub cięcie nawierzchni i jej odtworzenie	9,000	m
	9 = 9,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 9,000	9,000	m
2487	KNR-W 5-10 0316-02 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III	3,200	m3
	3.2 = 3,20	3,20	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.18. 18. Studnia podrzutowa SP1
- Studnia podrzutowa SP1 śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-24 - 2 szt.

Str. 255

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,200	m3
2488	KNR-W 5-10 0301-01 WACETOB wyd.II 2000 Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	10,000	m
	10 =	10,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	10,000	m
2489	KNR-W 5-10 0317-01 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. I-II	2,000	m3
	2 =	2,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	m3
2490	KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000 Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie	1,000	m
	1 =	1,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	m
2491	KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000 Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie	16,000	m
	16 =	16,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	16,000	m
2492	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyn do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x4mm2	4,000	m
	4 =	4,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,000	m
2493	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyn do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x2,5mm2 lub kabel fabryczny do pomp	40,000	m
	20 + 20 =	40,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000	m
2494	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyn do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy SG-25S	20,000	m
	20 =	20,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,000	m
2495	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyn do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy pływakowej	40,000	m
	20 + 20 =	40,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000	m
2496	KNR 5-08 0608-01 [ORGBUD wyd.III 1986,biuletyn do 9 1996] Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120 mm2 - StCu 30/4mm	24,000	m
	24 =	24,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	24,000	m
2497	KNR 5-10 0315-11 [ORGBUD wyd.III 1987 biuletyn do 9 1996] Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z betonu o gr. do 40 cm z mechanicznym przebijaniem otworów - rura o śr. zewn. do 80 mm	2,000	przepust
	2 =	2,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	przepust

2.18. 18. Studnia podrzutowa SP1
- Studnia podrzutowa SP1 śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-24 - 2 szt.

Str. 256

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miar
2498	KNR-W 5-08 0901-03 [(N.Z.) WACETOB wyd.I 1997] Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar 6 = 6,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 6,00	6,000 6,00 6,000	miar miar
2499	KNR-W 5-08 0902-01 [(N.Z.) WACETOB wyd.I 1997] Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciorowej - pierwszy 8 = 8,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 8,00	8,000 8,00 8,000	miar miar
2500	KNR-W 5-08 0902-05 WACETOB wyd.III 2003 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy 1 = 1,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,00	1,000 1,00 1,000	miar miar
2501	KNR-W 5-08 0902-03 [(N.Z.) WACETOB wyd.I 1997] Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy 2 = 2,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,00	2,000 2,00 2,000	miar miar
2.19	19. Kanał grawitacyjny SP1 - S392 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 7,0m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 1 o długości całkowitej L= 8,1m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	7 = 7,000 8.1 = 8,100 Razem = 15,100	mb mb
2.19.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	7,000	mb
2.19.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2.23 * 1.1 * 7 = 17,171 Razem = 17,171	17,171 17,171 17,171	m3 m3
2502	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 7 = 2,80 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,800	2,800 2,80 2,800	m3 m3
2503	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 2.8 * 0.5 = 1,400 Razem = 1,400	1,400 1,400 1,400	m3 m3
2504	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 17.171 * 0.8 = 13,74 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 13,740	13,740 13,74 13,740	m3 m3
2505	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	3,434	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.19. 19. Kanał grawitacyjny SP1 - S392

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dt. 7,0m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 257

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	17.171 * 0.2 =	3,434	
	Razem =	3,434	m3
2506	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	31,220	m2
	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	2.23 * 2 * 7 = 31,220	
	Razem =	31,220	m2
2507	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996]	1,000	kpl
	Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury		
2.19.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	7,000	m
2508	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010]	7,000	m
	Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach		
2509	KNNR 1 0618-01	1,000	szt.
	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm		
2510	kalk. własna	24,000	m-g
	Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	1 * 24 = 24	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	24,000	m-g
2.19.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	17,171	m3
	2.23 * 1.1 * 7 = 17,171		
	Razem =	17,171	m3
2511	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.]	5,460	m3
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 7 = 5,460		
	Razem =	5,460	m3
2512	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	11,711	m3
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	17.171 - 5.46 = 11,711	
	Razem =	11,711	m3
2.19.1.4	Kanały w wykopie otwartym	7,000	m
2513	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	7,000	m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)		
2514	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	1,000	odc. -1
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm		
2515	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	1,000	szt
	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione		
2.19.1.5	Studnie rewizyjne	1,000	szt.
2516	KNNR 4 1430-03	0,290	m3
	Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 = 0,29	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.19. 19. Kanał grawitacyjny SP1 - S392

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dt. 7,0m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 258

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290	m3
2517	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
2518	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	1,000	szt.
2.19.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 7 = 21,000$ Razem = 21,000	21,000 21,000 21,000	m2 m2
2.19.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	21,000	m2
2519	KNR AT-03 0102-02 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	21,000	m2
2520	KNR 2-31 0803-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $2.3 * 7 = 16,100$ Razem = 16,100	16,100 16,100 16,100	m2 m2
2521	KNR 2-31 0801-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.9 * 7 = 13,300$ Razem = 13,300	13,300 13,300 13,300	m2 m2
2522	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 7 = 10,500$ Razem = 10,500	10,500 10,500 10,500	m2 m2
2523	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.05 * 21 + 0.06 * 16.1 + 0.07 * 13.3 + 0.2 * 10.5 = 5,05$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 5,050	5,050 5,05 5,050	m3 m3
2524	KNR 2-31 0102-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	10,500	m2
2525	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	10,500	m2
2526	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	10,500	m2
2527	KNR 2-31 0114-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	10,500	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.19. 19. Kanał grawitacyjny SP1 - S392

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dt. 7,0m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 259

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2528	2-31 0110-01 z. Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	13,300	m2
2529	KNR 2-31 0311-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	16,100	m2
2530	KNR 2-31 1004-07 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	21,000	m2
2531	KNR AT-03 0203-01 Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	21,000	m2
2532	2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	21,000	m2
2.19.2.2	Oplata za zajęcie dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 7 + 8.1 = Razem =	15,100 15,100 15,100	mb mb
2533	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 7 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	24,500 24,50 24,500	m2 m2
2534	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia: 0.2 * 7 = 0.16 * 8.1 = 3.14 * (0.5^2) * 1 = Razem =	3,481 1,400 1,296 0,785 3,481	m2 m2
2.19.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	8,100	mb
2.19.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2.23 * 1.1 * 8.1 = Razem =	19,869 19,869 19,869	m3 m3
2535	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 8.1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,240 3,24 3,240	m3 m3
2536	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 3.24 * 0.5 = Razem =	1,620 1,620 1,620	m3 m3
2537	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 19.869 * 0.5 = Razem =	9,935 9,935 9,935	m3 m3
2538	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	9,935	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.19. 19. Kanał grawitacyjny SP1 - S392

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 7,0m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 260

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2539	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer.specyfikacji : W.01.01.00	36,126	m2
	$2.23 * 2 * 8.1 =$ Razem =	36,126 36,126	m2
2.19.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	19,869	m3
	$2.23 * 1.1 * 8.1 =$ Razem =	19,869 19,869	m3
2540	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 8.1 =$	5,929 5,929	m3
2541	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer.specyfikacji : W.02.01.00	13,940	m3
	$19.869 - 5.929 =$ Razem =	13,940 13,940	m3
2.19.3.3	Roboty montażowe	8,100	m
2542	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	8,100	m
2543	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	1,000	szt.
2544	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	1,000	szt
2545	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	1,000	szt.
2.20	20. Kanał grawitacyjny SP1 - Sistn. 1	286,100	mb
	- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 151,6m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 20 o długości całkowitej L=134,5 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	151.6 = 134.5 = Razem =	151,600 134,500 mb
2.20.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	151,600	mb
2.20.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	375,210	m3
	$2.25 * 1.1 * 151.6 =$ Razem =	375,210 375,210	m3
2546	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer.specyfikacji : W.01.01.00	60,640	m3
	$2 * 0.2 * 151.6 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	60,64 60,640	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.20. 20. Kanał grawitacyjny SP1 - Sistr. 1

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 151,6m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 261

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2547	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $60.64 * 0.5 =$	30,320 $30,320$	m3
	Razem =	30,320	m3
2548	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $375.21 * 0.8 =$	300,170 $300,17$	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	300,170	m3
2549	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $375.21 * 0.2 =$	75,042 $75,042$	m3
	Razem =	75,042	m3
2550	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2.25 * 2 * 151.6 =$	682,200 $682,200$	m2
	Razem =	682,200	m2
2551	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	20,000	kpl
2.20.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	151,600	m
2552	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	151,600	m
2553	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	3,000	szt.
2554	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $151.6 / 9 * 24 =$	404,000 404	m-g
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	404,000	m-g
2.20.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	375,210	m3
	$2.25 * 1.1 * 151.6 =$	375,210	
	Razem =	375,210	m3
2555	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 151.6 =$	118,248 $118,248$	m3
	Razem =	118,248	m3
2556	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $375.21 - 118.248 =$	256,962 $256,962$	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.20. 20. Kanał grawitacyjny SP1 - Sistr. 1

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 151,6m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 262

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	256,962	m3
2.20.1.4	Kanały w wykopie otwartym	151,600	m
2557	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	151,600	m
2558	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
2559	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	20,000	szt
2.20.1.5	Studnie rewizyjne	2,000	szt.
2560	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 = 0,59$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590	m3
2561	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
2562	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	2,000	szt.
2.20.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 151.6 = 454,800$ Razem =	454,800	m2
2.20.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	454,800	m2
2563	KNR AT-03 0102-02 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	454,800	m2
2564	KNR 2-31 0803-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $2.3 * 151.6 = 348,680$ Razem =	348,680	m2
2565	KNR 2-31 0801-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.9 * 151.6 = 288,040$ Razem =	288,040	m2
2566	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 151.6 = 227,400$ Razem =	227,400	m2
2567	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	109,300	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.20.20. Kanał grawitacyjny SP1 - Sistr. 1

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 151,6m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 263

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$0.05 * 454.8 + 0.06 * 348.68 + 0.07 * 288.04 + 0.2 * 227.4 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	109,30 109,300	m3
2568	KNR 2-31 0102-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	227,400	m2
2569	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	227,400	m2
2570	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	227,400	m2
2571	KNR 2-31 0114-05 [ORGBUD wyd.III 1993,biuletyny do 9 1996] Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	227,400	m2
2572	2-31 0110-01 z. Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	288,040	m2
2573	KNR 2-31 0311-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	348,680	m2
2574	KNR 2-31 1004-07 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	454,800	m2
2575	KNR AT-03 0203-01 Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	454,800	m2
2576	2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	454,800	m2
2.20.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $151.6 + 134.5 =$ Razem =	286,100 286,100 286,100	mb mb mb
2577	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 151.6 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	530,600 530,60 530,600	m2 m2 m2
2578	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 151.6 =$ $0.16 * 134.5 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 2 =$ Razem =	53,410 30,320 21,520 1,570 53,410	m2 m2 m2 m2 m2
2.20.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	134,500	mb
2.20.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2 * 1.1 * 134.5 =$ Razem =	295,900 295,900 295,900	m3 m3 m3
2579	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 134.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	53,800 53,80 53,800	m3 m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.20. 20. Kanał grawitacyjny SP1 - Sistr. 1

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 151,6m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 264

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2580	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $53.8 * 0.5 =$	26,900 $26,900$	m3
	Razem =	26,900	m3
2581	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $295.9 * 0.5 =$	147,950 $147,950$	m3
	Razem =	147,950	m3
2582	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	147,950	m3
2583	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 2 * 134.5 =$	538,000 $538,000$	m2
	Razem =	538,000	m2
2.20.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	295,900	m3
	$2 * 1.1 * 134.5 =$	295,900	
	Razem =	295,900	m3
2584	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 134.5 =$	98,454 $98,454$	m3
	Razem =	98,454	m3
2585	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $295.9 - 98.454 =$	197,446 $197,446$	m3
	Razem =	197,446	m3
2.20.3.3	Roboty montażowe	134,500	m
2586	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	134,500	m
2587	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	20,000	szt.
2588	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	20,000	szt.
2589	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	20,000	szt.

2. ETAP II:

2.21. 21. Kanał grawitacyjny SP1 - S381

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 472.7m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 13 szt.

Str. 265

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miar
2.21	21. Kanał grawitacyjny SP1 - S381 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 472,7m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 13 szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 24 o długości całkowitej L=128,9 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: 472.7 = 472,700 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 128.9 = 128,900 Razem = 601,600	601,600	mb
2.21.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	472,700	mb
2.21.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2.29 * 1.1 * 472.7 = 1 190,731 Razem = 1 190,731	1 190,731	m3
2590	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 472.7 = 189,08 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 189,080	189,080	m3
2591	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 189.08 * 0.5 = 94,540 Razem = 94,540	94,540	m3
2592	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 1190.731 * 0.8 = 952,58 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 952,580	952,580	m3
2593	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 1190.731 * 0.2 = 238,146 Razem = 238,146	238,146	m3
2594	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 2.29 * 2 * 472.7 = 2 164,966 Razem = 2 164,966	2 164,966	m2
2595	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	24,000	kpl
2.21.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	472,700	m
2596	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	472,700	m
2597	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	9,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.21. 21. Kanał grawitacyjny SP1 - S381

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 472,7m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 13 szt.

Str. 266

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2598	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $472.7 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1 261,000 1 261 1 261,000	m-g m-g
2.21.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów $2.29 * 1.1 * 472.7 =$ Razem =	1 190,731 1 190,731 1 190,731	m3 m3
2599	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 472.7 =$ Razem =	368,706 368,706 368,706	m3 m3
2600	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $1190.731 - 368.706 =$ Razem =	822,025 822,025	m3 m3
2.21.1.4	Kanały w wykopie otwartym	472,700	m
2601	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	472,700	m
2602	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	13,000	odc. -1
2603	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	24,000	szt
2.21.1.5	Studnie rewizyjne	13,000	szt.
2604	KNNR 4 1430-03 Podłoża żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 13 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,820 3,82 3,820	m3 m3
2605	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	13,000	szt.
2606	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	13,000	szt.
2.21.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 472.7 =$ Razem =	945,400 945,400 945,400	m2 m2
2.21.2.1	Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki	945,400	m2
2607	KNR 2-31 0810-02 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	945,400	m2
2608	KNR 2-31 0801-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	709,050	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.21. 21. Kanał grawitacyjny SP1 - S381

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 472,7m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 13 szt.

Str. 267

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	1.5 * 472.7 = 709,050 Razem = 709,050	m2	
2609	KNR 2-31 0802-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm z wywozem na składowisko.Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	709,050	m2
2610	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	0.08 * 945.4 + (0.2 + 0.15) * 709.05 = 323,80 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 323,800	m3
2611	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	709,050	m2
2612	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	709,050	m2
2613	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm - grubość po zagęszczeniu 12 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	709,050	m2
2614	KNR 2-31 0109-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa betonowa - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	709,050	m2
2615	KNR 2-31 0511-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (możliwy odzysk)	945,400	m2
2.21.2.2	Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	472.7 + 128.9 = 601,600 Razem = 601,600	mb
2616	kalk. własna Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	3.50 * 472.7 = 1 654,45 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1 654,450	m2
2617	kalk. własna Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	0.2 * 472.7 = 94,540 0.16 * 128.9 = 20,624 3.14 * (0.5^2) * 13 = 10,205 Razem = 125,369	m2
2.21.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	128,900	mb
2.21.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	2 * 1.1 * 128.9 = 283,580 Razem = 283,580	m3
2618	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	2 * 0.2 * 128.9 = 51,56 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 51,560	m3
2619	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	25,780	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.21. 21. Kanał grawitacyjny SP1 - S381

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 472,7m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 13 szt.

Str. 268

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	51.56 * 0.5 =	25,780	
	Razem =	25,780	m3
2620	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	141,790	m3
	283.58 * 0.5 =	141,790	
	Razem =	141,790	m3
2621	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	141,790	m3
2622	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	515,600	m2
	2 * 2 * 128.9 =	515,600	
	Razem =	515,600	m2
2.21.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	283,580	m3
	2 * 1.1 * 128.9 =	283,580	
	Razem =	283,580	m3
2623	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 128.9 =	94,355	m3
	Razem =	94,355	m3
2624	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	189,225	m3
	283.58 - 94.355 =	189,225	
	Razem =	189,225	m3
2.21.3.3	Roboty montażowe	128,900	m
2625	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	128,900	m
2626	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	24,000	szt.
2627	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	24,000	szt.
2628	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	24,000	szt.
2.22	22. Kanał grawitacyjny S372 - S389 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 341,8m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 19 o długości całkowitej L=108,9 m	450,700	mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.22. 22. Kanał grawitacyjny S372 - S389

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 341,8m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt.

Str. 269

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: Razem =	341.8 = 108.9 = <u>450,700</u>	mb
2.22.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	341,800	mb
2.22.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	1 030,185	m3
	(3.55 + 1.93) * 0.5 * 1.1 * 341.8 = Razem =	1 030,185 <u>1 030,185</u>	m3
2629	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 341.8 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	136,720 136,72 <u>136,720</u>	m3
2630	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 136.72 * 0.5 = Razem =	68,360 68,360 <u>68,360</u>	m3
2631	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 1030.185 * 0.8 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	824,150 824,15 <u>824,150</u>	m3
2632	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 1030.185 * 0.2 = Razem =	206,037 206,037 <u>206,037</u>	m3
2633	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 (3.55 + 1.93) * 0.5 * 2 * 341.8 = Razem =	1 873,064 1 873,064 <u>1 873,064</u>	m2
2634	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	19,000	kpl
2.22.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	341,800	m
2635	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	341,800	m
2636	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	7,000	szt.
2637	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: 341.8 / 9 * 24 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	911,000 911 <u>911,000</u>	m-g

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.22. 22. Kanał grawitacyjny S372 - S389

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 341,8m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt.

Str. 270

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.22.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	1 030,185	m3
	$(3.55 + 1.93) * 0.5 * 1.1 * 341.8 =$	1 030,185	
	Razem =	1 030,185	m3
2638	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.]	266,604	m3
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 341.8 =$	266,604	
	Razem =	266,604	m3
2639	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	763,581	m3
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00		
	$1030.185 - 266.604 =$	763,581	
	Razem =	763,581	m3
2.22.1.4	Kanały w wykopie otwartym	341,800	m
2640	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	341,800	m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)		
2641	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	8,000	odc. -1
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm		
2642	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	19,000	szt
	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione		
2.22.1.5	Studnie rewizyjne	8,000	szt.
2643	KNNR 4 1430-03	2,350	m3
	Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne		
	$1.4 * 1.4 * 0.15 * 8 =$	2,35	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,350	m3
2644	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011]	8,000	szt.
	Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m		
2645	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011]	14,000	szt.
	Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m		
2.22.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	683,600	m2
	$2 * 341.8 =$	683,600	
	Razem =	683,600	m2
2.22.2.1	Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki	683,600	m2
2646	KNR 2-31 0810-02 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996]	683,600	m2
	Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej		
2647	KNR 2-31 0801-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996]	512,700	m2
	Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)		
	$1.5 * 341.8 =$	512,700	
	Razem =	512,700	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.22. 22. Kanał grawitacyjny S372 - S389

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 341,8m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt.

Str. 271

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2648	KNR 2-31 0802-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm z wywozem na składowisko.Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	512,700	m2
2649	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.08 * 683.6 + (0.2 + 0.15) * 512.7 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	234,130 234,13 234,130	m3 m3
2650	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	512,700	m2
2651	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	512,700	m2
2652	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm - grubość po zagęszczeniu 12 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	512,700	m2
2653	KNR 2-31 0109-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa betonowa - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	512,700	m2
2654	KNR 2-31 0511-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (możliwy odzysk)	683,600	m2
2.22.2.2	Oplata za zajęcie dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $341.8 + 108.9 =$ Razem =	450,700 450,700 450,700	mb mb
2655	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 341.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 196,300 1 196,30 1 196,300	m2 m2
2656	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 341.8 =$ $0.16 * 108.9 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 8 =$ Razem =	92,064 68,360 17,424 6,280 92,064	m2 m2
2.22.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	108,900	mb
2.22.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2 * 1.1 * 108.9 =$ Razem =	239,580 239,580 239,580	m3 m3
2657	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 108.9 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	43,560 43,56 43,560	m3 m3
2658	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $43.56 * 0.5 =$ Razem =	21,780 21,780 21,780	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.22. 22. Kanał grawitacyjny S372 - S389
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 341,8m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt.

Str. 272

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2659	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	119,790	m3
	239.58 * 0.5 = 119,790 Razem = 119,790		m3
2660	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	119,790	m3
2661	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	435,600	m2
	2 * 2 * 108.9 = 435,600 Razem = 435,600		m2
2.22.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	239,580	m3
	2 * 1.1 * 108.9 = 239,580 Razem = 239,580		m3
2662	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 108.9 = 79,715	79,715	m3
	Razem = 79,715		m3
2663	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	159,865	m3
	239.58 - 79.715 = 159,865 Razem = 159,865		m3
2.22.3.3	Roboty montażowe	108,900	m
2664	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	108,900	m
2665	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	19,000	szt.
2666	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	19,000	szt.
2667	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	19,000	szt.
2.23	23. Kanał grawitacyjny S390 - S386 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 46,1m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L=12,5 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	58,600	mb
	46.1 = 46,100 12.5 = 12,500 Razem = 58,600		mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.23. 23. Kanał grawitacyjny S390 - S386

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 46,1m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 273

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.23.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	46,100	mb
2.23.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	126,521	m3
	$(2.18 + 2.81) * 0.5 * 1.1 * 46.1 =$	126,521	
	Razem =	126,521	m3
2668	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	18,440	m3
	$2 * 0.2 * 46.1 =$	18,44	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	18,440	m3
2669	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	9,220	m3
	$18.44 * 0.5 =$	9,220	
	Razem =	9,220	m3
2670	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	101,220	m3
	$126.521 * 0.8 =$	101,22	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	101,220	m3
2671	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	25,304	m3
	$126.521 * 0.2 =$	25,304	
	Razem =	25,304	m3
2672	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	230,039	m2
	$(2.18 + 2.81) * 0.5 * 2 * 46.1 =$	230,039	
	Razem =	230,039	m2
2673	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
2.23.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	46,100	m
2674	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	46,100	m
2675	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
2676	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	123,000	m-g
	$46.1 / 9 * 24 =$	123	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	123,000	m-g
2.23.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	126,521	m3
	$(2.18 + 2.81) * 0.5 * 1.1 * 46.1 =$	126,521	
	Razem =	126,521	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.23. 23. Kanał grawitacyjny S390 - S386

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 46,1m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 274

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2677	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 46.1 = Razem =	35,958 35,958 35,958	m3 m3
2678	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 126.521 - 35.958 = Razem =	90,563 90,563 90,563	m3 m3
2.23.1.4	Kanały w wykopie otwartym	46,100	m
2679	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	46,100	m
2680	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
2681	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt
2.23.1.5	Studnie rewizyjne	1,000	szt.
2682	KNNR 4 1430-03 Podłoża żelbetowe pod studnie rewizyjne 1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 0,290	m3 m3
2683	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
2684	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	2,000	szt.
2.23.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni 2 * 46.1 = Razem =	92,200 92,200 92,200	m2 m2
2.23.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	92,200	m2
2685	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	92,200	m2
2686	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	92,200	m2
2687	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko 0.2 * 92.2 = Razem =	18,440 18,440 18,440	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.23. 23. Kanał grawitacyjny S390 - S386

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 46,1m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 275

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2688	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	92,200	m2
2689	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	92,200	m2
2690	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	92,200	m2
2.23.2.2	Oplata za zajęcie dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 46.1 + 12.5 = 58,600 Razem = 58,600	58,600 mb 58,600 mb	
2691	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 46.1 = 161,35 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 161,350	161,350 161,35 161,350	m2 m2
2692	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: 0.2 * 46.1 = 9,220 0.16 * 12.5 = 2,000 studnia: 3.14 * (0.5^2) * 1 = 0,785 Razem = 12,005	12,005 9,220 2,000 0,785 12,005	m2 m2
2.23.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	12,500	mb
2.23.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2.18 * 1.1 * 12.5 = 29,975 Razem = 29,975	29,975 m3 29,975 m3	
2693	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 12.5 = 5,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 5,000	5,000 5,00 5,000	m3 m3
2694	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 5 * 0.5 = 2,500 Razem = 2,500	2,500 2,500	m3 m3
2695	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 29.975 * 0.5 = 14,988 Razem = 14,988	14,988 14,988	m3 m3
2696	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	14,988	m3
2697	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	54,500	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.23. 23. Kanał grawitacyjny S390 - S386

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 46,1m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 276

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$2.18 * 2 * 12.5 =$ Razem =	54,500 54,500	m2
2.23.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	29,975	m3
	$2.18 * 1.1 * 12.5 =$ Razem =	29,975 29,975	m3
2698	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 12.5 =$ Razem =	9,150 9,150 9,150	m3
2699	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $29.975 - 9.15 =$ Razem =	20,825 20,825 20,825	m3
2.23.3.3	Roboty montażowe	12,500	m
2700	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	12,500	m
2701	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	2,000	szt.
2702	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	2,000	szt
2703	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	2,000	szt.
2.24	24. Kanał grawitacyjny LPT1(G) - S400	476,700	mb
	- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 342,8m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 20 o długości całkowitej L=133,9 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: $342.8 =$ Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $133.9 =$ Razem =	342,800 133,900 476,700	mb
2.24.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	342,800	mb
2.24.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	1 140,667	m3
	$(4.3 + 1.75) * 0.5 * 1.1 * 342.8 =$ Razem =	1 140,667 1 140,667	m3
2704	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 342.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	137,12 137,120	m3
2705	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $137.12 * 0.5 =$	68,560 68,560	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.24. 24. Kanał grawitacyjny LPT1(G) - S400

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 342,8m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt.

Str. 277

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	68,560	m3
2706	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	912,530	m3
	1140.667 * 0.8 = 912,53 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 912,530	912,530	m3
2707	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	228,133	m3
	1140.667 * 0.2 = 228,133 Razem = 228,133	228,133	m3
2708	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	2 073,940	m2
	(4.3 + 1.75) * 0.5 * 2 * 342.8 = 2 073,940 Razem = 2 073,940	2 073,940	m2
2709	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	20,000	kpl
2.24.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	342,800	m
2710	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	342,800	m
2711	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	7,000	szt.
2712	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	914,000	m-g
	342.8 / 9 * 24 = 914 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 914,000	914,000	m-g
2.24.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	1 140,667	m3
	(4.3 + 1.75) * 0.5 * 1.1 * 342.8 = 1 140,667 Razem = 1 140,667	1 140,667	m3
2713	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	267,384	m3
	(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 342.8 = 267,384 Razem = 267,384	267,384	m3
2714	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	873,283	m3
	1140.667 - 267.384 = 873,283 Razem = 873,283	873,283	m3
2.24.1.4	Kanały w wykopie otwartym	342,800	m
2715	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	342,800	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.24. 24. Kanał grawitacyjny LPT1(G) - S400

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 342,8m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt.

Str. 278

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2716	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	8,000	odc. -1
2717	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	20,000	szt
2.24.1.5	Studnie rewizyjne	8,000	szt.
2718	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 8 =$ 2,35 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,350 2,35 2,350	m3 m3
2719	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	8,000	szt.
2720	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	16,000	szt.
2.24.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 342.8 =$ 685,600 Razem =	685,600 685,600 685,600	m2 m2
2.24.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	685,600	m2
2721	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	685,600	m2
2722	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	685,600	m2
2723	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 685.6 =$ 137,120 Razem =	137,120 137,120 137,120	m3 m3
2724	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	685,600	m2
2725	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	685,600	m2
2726	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	685,600	m2
2.24.2.2	Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $342.8 + 133.9 =$ 476,700 Razem =	476,700 476,700 476,700	mb mb
2727	kalk. własna Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 342.8 =$ 1 199,80 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 199,800 1 199,80 1 199,800	m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.24. 24. Kanał grawitacyjny LPT1(G) - S400
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 342,8m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt.

Str. 279

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2728	kalk. własna Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	105,684 Razem =	m2 m2
2.24.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	133,900	mb
2.24.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	294,580 2 * 1.1 * 133.9 = 294,580 Razem =	m3 m3
2729	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	53,560 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	m3 m3
2730	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	26,780 Razem =	m3 m3
2731	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	147,290 Razem =	m3 m3
2732	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	147,290	m3
2733	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	535,600 Razem =	m2 m2
2.24.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	294,580 2 * 1.1 * 133.9 = 294,580 Razem =	m3 m3
2734	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 133.9 =	98,015 Razem =	m3 m3
2735	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	196,565	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.24. 24. Kanał grawitacyjny LPT1(G) - S400

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 342,8m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 8szt.

Str. 280

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	294.58 - 98.015 =	196,565	
	Razem =	196,565	m3
2.24.3.3	Roboty montażowe	133,900	m
2736	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	133,900	m
2737	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	20,000	szt.
2738	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	20,000	szt
2739	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	20,000	szt.
2.25	25. Lokalny punkt tłoczenia LPT1(G) - LPT1(g) śr. 1,2m, - pompy typ MSV-80-24 - 2 szt. - technologia ze stali nierdzewnej AISI 304, - wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową, - zagospodarowanie terenu	1,000	kpl.
2.25.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	36,450	m3
	2.7 * 2.7 * 5 =	36,450	
	Razem =	36,450	m3
2740	kalk. własna SEKBIUL Igłofiltry o średnicy 32 mm, w systemie IgE-81 lub równoważnym - (wraz z systemem odwadniającym i pompowaniem wody) Numer specyfikacji : W.01.01.00	9,000	szt.
2741	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	29,160	m3
	36.45 * 0.8 =	29,16	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	29,160	m3
2742	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	7,290	m3
	36.45 * 0.2 =	7,290	
	Razem =	7,290	m3
2743	KNNR 1 0315-05 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudową stalową na głębokość do 6,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką wg wyboru Wykonawcy Numer specyfikacji : W.01.01.00	54,000	m2
	2.7 * 4 * 5 =	54,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	54,000	m2
2.25.2	Podłoża i zasypianie wykopów	30,798	m3
	2.7 * 2.7 * 5 =	36,450	
	- 3.14 * 0.6 * 0.6 * 5 =	- 5,652	
	Razem =	30,798	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.25. 25. Lokalny punkt tłoczenia LPT1(G)
- LPT1(g) śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-24 - 2 szt.

Str. 281

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2744	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne studnia 1200 mm: $1.6 * 1.6 * 0.15 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,380 0,38 0,380	m3 m3
2745	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zасыpanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $30.798 * 0.8 =$ Razem =	24,638 24,638 24,638	m3 m3
2746	KNNR 1 0318-05 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych głęb.do 6.0 m (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $30.798 * 0.2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,160 6,16 6,160	m3 m3
2.25.3	Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne	1,000	kpl.
2747	kalk. własna Dostawa, montaż i rozruch lokalnego punktu tłoczenia LPT1(G) - studnia żelbetowa średn. wewn. 1,20 m. Wypożyczenie przepompowni zgodnie z pkt. 7.7 opisu technicznego oraz wg rys. nr 33 $1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	kpl kpl
2.25.4	Pompownia LPT1(G) - roboty elektryczne		
2748	KNR 5-08 0404-10 [ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996] Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Analogia montaż Szafa zasilająco sterownicza $1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	szt. szt.
2749	KWL 1 0101-01 Aktywacja kart SIM SMS $1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000 1 1,000	szt szt
2750	KWL 2 0101-01 Oprogramowanie źródłowe do sterowników w postaci umożliwiającej powtórne wgranie programu $1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000 1 1,000	kpl kpl
2751	KWL 3 0101-01 Wpięcie sterownika PLC do Komputerowego Systemu Nadzoru Technologicznego KSNT $1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000 1 1,000	kpl kpl
2752	KNR 5-12 0101-02 [ELBUD 1984,biuletyny do 9 1996] Odtworzenie (wytyczenie) trasy linii w terenie przejrzystym - Analogia wraz z inwentaryzacją istniejących kabli zasilających $0.02 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,020 0,02 0,020	km km
2753	KNR 2-01 0310-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.I-II) - ANALOGIA PRÓBNE PRZEKOPY	2,000	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.25. 25. Lokalny punkt tłoczenia LPT1(G)
- LPT1(g) śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-24 - 2 szt.

Str. 282

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	2 =	2,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	m3
2754	KNNR 5 0723-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	10,000	m
	Przewiert mechaniczne dla rury o śr.do 150 mm pod obiektami - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h) lub cięcie nawierzchni i jej odtworzenie	10 =	10,00
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	10,000	m
2755	KNR-W 5-10 0316-02 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III	3,200	m3
	3.2 =	3,20	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,200	m3
2756	KNR-W 5-10 0301-01 WACETOB wyd.II 2000 Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	10,000	m
	10 =	10,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	10,000	m
2757	KNR-W 5-10 0317-01 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. I-II	2,000	m3
	2 =	2,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	m3
2758	KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000 Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie	1,000	m
	1 =	1,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	m
2759	KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000 Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie	20,000	m
	20 =	20,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,000	m
2760	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyny do 9 1996]	3,000	m
	Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x4mm2	3 =	3,00
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,000	m
2761	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyny do 9 1996]	40,000	m
	Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x4mm2 lub kabel fabryczny do pomp	20 + 20 =	40,00
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000	m
2762	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyny do 9 1996]	20,000	m
	Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy SG-25S	20 =	20,00
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,000	m
2763	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyny do 9 1996]	40,000	m
	Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy pływakowej	20 + 20 =	40,00

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.25. 25. Lokalny punkt tłoczenia LPT1(G)
- LPT1(g) śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-24 - 2 szt.

Str. 283

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000	m
2764	KNR 5-08 0608-01 [ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996] Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120 mm ² - StCu 30/4mm 25 =	25,000 25,00	m
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	25,000	m
2765	KNR 5-10 0315-11 [ORGBUD wyd.III 1987 biuletyny do 9 1996] Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z betonu o gr. do 40 cm z mechanicznym przebijaniem otworów - rura o śr. zewn. do 80 mm 2 =	2,000 2,00	przepust
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	przepust
2766	KNR-W 5-08 0901-03 [(N.Z.) WACETOB wyd.I 1997] Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar 6 =	6,000 6,00	pomiar
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,000	pomiar
2767	KNR-W 5-08 0902-01 [(N.Z.) WACETOB wyd.I 1997] Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 8 =	8,000 8,00	pomiar
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,000	pomiar
2768	KNR-W 5-08 0902-05 WACETOB wyd.III 2003 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy 1 =	1,000 1,00	pomiar
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	pomiar
2769	KNR-W 5-08 0902-03 [(N.Z.) WACETOB wyd.I 1997] Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy 2 =	2,000 2,00	pomiar
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	pomiar
2.26	26. Kanał grawitacyjny LPT1(G) - S401 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 6,7m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L=12,4 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 6.7 = 12.4 = Razem =	19,100 6,700 12,400 19,100	mb
2.26.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	6,700	mb
2.26.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2.25 * 1.1 * 6.7 = Razem =	16,583 16,583	m3
2770	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 6.7 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,680 2,68	m3
2771	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 2.68 * 0.5 =	1,340 1,340	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.26. 26. Kanał grawitacyjny LPT1(G) - S401

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 6,7m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 284

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	1,340	m3
2772	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	13,270	m3
	16.583 * 0.8 = 13,27 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 13,270	13,270	m3
2773	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	3,317	m3
	16.583 * 0.2 = 3,317 Razem = 3,317	3,317	m3
2774	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	30,150	m2
	2.25 * 2 * 6.7 = 30,150 Razem = 30,150	30,150	m2
2775	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
2.26.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	6,700	m
2776	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	6,700	m
2777	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
2778	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	24,000	m-g
	1 * 24 = 24 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 24,000	24,000	m-g
2.26.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	16,583	m3
	2.25 * 1.1 * 6.7 = 16,583 Razem = 16,583	16,583	m3
2779	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	5,226	m3
	(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 6.7 = 5,226 Razem = 5,226	5,226	m3
2780	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	11,357	m3
	16.583 - 5.226 = 11,357 Razem = 11,357	11,357	m3
2.26.1.4	Kanały w wykopie otwartym	6,700	m
2781	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	6,700	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.26. 26. Kanał grawitacyjny LPT1(G) - S401

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 6,7m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 285

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2782	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
2783	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt
2.26.1.5	Studnie rewizyjne	1,000	szt.
2784	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,290	m3
	$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$	0,29	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290	m3
2785	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
2.26.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	13,400	m2
	$2 * 6.7 =$	13,400	
	Razem =	13,400	m2
2.26.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	13,400	m2
2786	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	13,400	m2
2787	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	13,400	m2
2788	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	2,680	m3
	$0.2 * 13.4 =$	2,680	
	Razem =	2,680	m3
2789	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	13,400	m2
2790	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	13,400	m2
2791	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	13,400	m2
2.26.2.2	Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	19,100	mb
	$6.7 + 12.4 =$	19,100	
	Razem =	19,100	mb
2792	kalk. własna Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	23,450	m2
	$3.50 * 6.7 =$	23,45	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	23,450	m2
2793	kalk. własna Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	4,109	m2
	$0.2 * 6.7 =$	1,340	
	$0.16 * 12.4 =$	1,984	
	$3.14 * (0.5^2) * 1 =$	0,785	
	Razem =	4,109	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.26. 26. Kanał grawitacyjny LPT1(G) - S401
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 6,7m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 286

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.26.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	12,400	mb
2.26.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	27,280	m3
	$2 * 1.1 * 12.4 =$	27,280	
	Razem =	27,280	m3
2794	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	4,960	m3
	$2 * 0.2 * 12.4 =$	4,96	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,960	m3
2795	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	2,480	m3
	$4.96 * 0.5 =$	2,480	
	Razem =	2,480	m3
2796	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	13,640	m3
	$27.28 * 0.5 =$	13,640	
	Razem =	13,640	m3
2797	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	13,640	m3
2798	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	49,600	m2
	$2 * 2 * 12.4 =$	49,600	
	Razem =	49,600	m2
2.26.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	27,280	m3
	$2 * 1.1 * 12.4 =$	27,280	
	Razem =	27,280	m3
2799	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 12.4 =	9,077	m3
	$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 12.4 =$	9,077	
	Razem =	9,077	m3
2800	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	18,203	m3
	$27.28 - 9.077 =$	18,203	
	Razem =	18,203	m3
2.26.3.3	Roboty montażowe	12,400	m
2801	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	12,400	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.26. 26. Kanał grawitacyjny LPT1(G) - S401

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 6,7m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 287

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2802	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	2,000	szt.
2803	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
2804	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	2,000	szt.
2.27	27. Kanał grawitacyjny S396 - S403 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 82,4m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 3 o długości całkowitej L=24,2 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	106,600 82.4 = 82,400 24.2 = 24,200 Razem = 106,600	mb mb
2.27.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	82,400	mb
2.27.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(4.3 + 3.48) * 0.5 * 1.1 * 82.4 =$ Razem =	352,590 352,590 352,590	m3 m3
2805	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 82.4 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	32,960 32,96 32,960	m3 m3
2806	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $32.96 * 0.5 =$ Razem =	16,480 16,480 16,480	m3 m3
2807	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $352.59 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	282,070 282,07 282,070	m3 m3
2808	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $352.59 * 0.2 =$ Razem =	70,518 70,518 70,518	m3 m3
2809	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $(4.3 + 3.48) * 0.5 * 2 * 82.4 =$ Razem =	641,072 641,072 641,072	m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.27. 27. Kanał grawitacyjny S396 - S403
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 82,4m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 288

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2810	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	3,000	kpl
2.27.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	82,400	m
2811	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	82,400	m
2812	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
2813	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $82.4 / 9 * 24 = 220$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 220,000	220,000	m-g
2.27.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów $(4.3 + 3.48) * 0.5 * 1.1 * 82.4 = 352,590$ Razem = 352,590	352,590	m3
2814	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 82.4 = 64,272$ Razem = 64,272	64,272	m3
2815	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $352.59 - 64.272 = 288,318$ Razem = 288,318	288,318	m3
2.27.1.4	Kanały w wykopie otwartym	82,400	m
2816	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	82,400	m
2817	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
2818	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	3,000	szt
2.27.1.5	Studnie rewizyjne	2,000	szt.
2819	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 = 0,59$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,590	0,590	m3
2820	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
2821	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	7,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarczewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.27. 27. Kanał grawitacyjny S396 - S403

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 82,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 289

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.27.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	164,800	m2
	$2 * 82.4 =$	164,800	
	Razem =	164,800	m2
2.27.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	164,800	m2
2822	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	164,800	m2
2823	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	164,800	m2
2824	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	32,960	m3
	$0.2 * 164.8 =$	32,960	
	Razem =	32,960	m3
2825	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	164,800	m2
2826	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	164,800	m2
2827	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	164,800	m2
2.27.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	106,600	mb
	$82.4 + 24.2 =$	106,600	
	Razem =	106,600	mb
2828	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	288,400	m2
	$3.50 * 82.4 =$	288,40	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	288,400	m2
2829	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	21,922	m2
	$0.2 * 82.4 =$	16,480	
	$0.16 * 24.2 =$	3,872	
	$3.14 * (0.5^2) * 2 =$	1,570	
	Razem =	21,922	m2
2.27.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	24,200	mb
2.27.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	92,638	m3
	$3.48 * 1.1 * 24.2 =$	92,638	
	Razem =	92,638	m3
2830	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	9,680	m3
	$2 * 0.2 * 24.2 =$	9,68	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,680	m3
2831	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	4,840	m3
	$9.68 * 0.5 =$	4,840	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.27. 27. Kanał grawitacyjny S396 - S403

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 82,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 290

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	4,840	m3
2832	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	46,319	m3
	92.638 * 0.5 = Razem =	46,319	m3
2833	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	46,319	m3
2834	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	168,432	m2
	3.48 * 2 * 24.2 = Razem =	168,432	m2
2.27.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	92,638	m3
	3.48 * 1.1 * 24.2 = Razem =	92,638	m3
2835	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 24.2 =	17,714	m3
	Razem =	17,714	m3
2836	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	74,924	m3
	92.638 - 17.714 = Razem =	74,924	m3
2.27.3.3	Roboty montażowe	24,200	m
2837	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	24,200	m
2838	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	3,000	szt.
2839	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	3,000	szt.
2840	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewiazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	3,000	szt.
2.28	28. Kanał grawitacyjny S399 - S407 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 198,4m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 13 o długości całkowitej L=87,2 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	198.4 = 87.2 =	198,400 87,200

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.28. 28. Kanał grawitacyjny S399 - S407

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 198,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 291

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	285,600	mb
2.28.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	198,400	mb
2.28.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	657,994	m3
	(3.81 + 2.22) * 0.5 * 1.1 * 198.4 =	657,994	
	Razem =	657,994	m3
2841	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	79,360	m3
	2 * 0.2 * 198.4 =	79,36	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	79,360	m3
2842	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus): grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	39,680	m3
	79.36 * 0.5 =	39,680	
	Razem =	39,680	m3
2843	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	526,400	m3
	657.994 * 0.8 =	526,40	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	526,400	m3
2844	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	131,599	m3
	657.994 * 0.2 =	131,599	
	Razem =	131,599	m3
2845	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	1 196,352	m2
	(3.81 + 2.22) * 0.5 * 2 * 198.4 =	1 196,352	
	Razem =	1 196,352	m2
2846	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	13,000	kpl
2.28.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	198,400	m
2847	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	198,400	m
2848	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	4,000	szt.
2849	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	529,000	m-g
	198.4 / 9 * 24 =	529	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	529,000	m-g
2.28.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	657,994	m3
	(3.81 + 2.22) * 0.5 * 1.1 * 198.4 =	657,994	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.28. 28. Kanał grawitacyjny S399 - S407

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 198,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 292

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	657,994	m3
2850	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 198.4 =	154,752 154,752	m3
	Razem =	154,752	m3
2851	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 657.994 - 154.752 =	503,242 503,242	m3
	Razem =	503,242	m3
2.28.1.4	Kanały w wykopie otwartym	198,400	m
2852	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	198,400	m
2853	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	4,000	odc. -1
2854	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	13,000	szt
2.28.1.5	Studnie rewizyjne	4,000	szt.
2855	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne 1.4 * 1.4 * 0.15 * 4 =	1,180 1,18	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,180	m3
2856	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	4,000	szt.
2857	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	9,000	szt.
2.28.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni 2 * 198.4 =	396,800 396,800	m2
	Razem =	396,800	m2
2.28.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	396,800	m2
2858	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	396,800	m2
2859	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	396,800	m2
2860	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko 0.2 * 396.8 =	79,360 79,360	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.28. 28. Kanał grawitacyjny S399 - S407
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 198,4m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 293

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	79,360	m3
2861	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	396,800	m2
2862	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	396,800	m2
2863	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	396,800	m2
2.28.2.2	Oplata za zajęcie dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 198.4 + 87.2 = Razem =	285,600 285,600 285,600	mb mb
2864	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 198.4 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	694,400 694,40 694,400	m2 m2
2865	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia: 0.2 * 198.4 = 0.16 * 87.2 = 3.14 * (0.5^2) * 4 = Razem =	56,772 39,680 13,952 3,140 56,772	m2 m2
2.28.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	87,200	mb
2.28.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2.2 * 1.1 * 87.2 = Razem =	211,024 211,024 211,024	m3 m3
2866	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 87.2 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	34,880 34,88 34,880	m3 m3
2867	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 34.88 * 0.5 = Razem =	17,440 17,440 17,440	m3 m3
2868	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 211.024 * 0.5 = Razem =	105,512 105,512 105,512	m3 m3
2869	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	105,512	m3
2870	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	383,680	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.28.28. Kanał grawitacyjny S399 - S407

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 198,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 294

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	2.2 * 2 * 87.2 =	383,680	
	Razem =	383,680	m2
2.28.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	211,024	m3
	2.2 * 1.1 * 87.2 =	211,024	
	Razem =	211,024	m3
2871	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 87.2 =	63,830	m3
	Razem =	63,830	m3
2872	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	147,194	m3
	211.024 - 63.83 =	147,194	
	Razem =	147,194	m3
2.28.3.3	Roboty montażowe	87,200	m
2873	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	87,200	m
2874	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	13,000	szt.
2875	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	13,000	szt
2876	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	13,000	szt.
2.29	29. Kanał grawitacyjny Zpk8 - S407 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 6,8m Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	6,800	mb
	6.8 =	6,800	
	Razem =	6,800	mb
2.29.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	6,800	mb
2.29.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	16,606	m3
	2.22 * 1.1 * 6.8 =	16,606	
	Razem =	16,606	m3
2877	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	2,720	m3
	2 * 0.2 * 6.8 =	2,72	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,720	m3
2878	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	1,360	m3
	2.72 * 0.5 =	1,360	
	Razem =	1,360	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.29. 29. Kanał grawitacyjny Zpk8 - S407
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 6,8m

Str. 295

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2879	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $16.606 * 0.8 =$	13,280	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	13,280	m3
2880	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $16.606 * 0.2 =$	3,321	m3
	Razem =	3,321	m3
2881	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2.22 * 2 * 6.8 =$	30,192	m2
	Razem =	30,192	m2
2882	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
2.29.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	6,800	m
2883	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	6,800	m
2884	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
2885	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $1 * 24 =$	24	m-g
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	24,000	m-g
2.29.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	16,606	m3
	$2.22 * 1.1 * 6.8 =$	16,606	m3
	Razem =	16,606	m3
2886	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 6.8 =$	5,304	m3
	Razem =	5,304	m3
2887	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $16.606 - 5.304 =$	11,302	m3
	Razem =	11,302	m3
2.29.1.4	Kanały w wykopie otwartym	6,800	m
2888	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	6,800	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.29. 29. Kanał grawitacyjny Zpk8 - S407
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 6,8m

Str. 296

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2889	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
2.29.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	13,600	m2
	2 * 6.8 = Razem =	13,600 13,600	m2
2.29.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	13,600	m2
2890	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	13,600	m2
2891	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	13,600	m2
2892	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	2,720 0.2 * 13.6 = Razem =	m3 2,720 2,720 m3
2893	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	13,600	m2
2894	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	13,600	m2
2895	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	13,600	m2
2.29.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	6,800	mb
2896	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	23,800 3.50 * 6.8 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	m2 23,80 23,800 m2
2897	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	2,145 0.2 * 6.8 = 3.14 * (0.5^2) * 1 = Razem =	m2 1,360 0,785 2,145 m2
2.30	30. Rurociąg tłoczny LPT1(G) - SR2 - PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 329,1 m Rurociąg tłoczny DN 90 mm:	329,100	mb
	329.1 = Razem =	329,100 329,100	mb
2.30.1	RUROCIĄG TŁOCZNY	329,100	m
2.30.1.1	Wykopy umocnione z wymianą gruntu	724,020	m3
	2 * 1.1 * 329.1 = Razem =	724,020 724,020	m3
2898	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu Numer specyfikacji : W.01.01.00	131,640 2 * 0.2 * 329.1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	m3 131,64 131,640 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.30. 30. Rurociąg tłoczny LPT1(G) - SR2
- PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 329,1 m

Str. 297

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2899	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $131.64 * 0.5 =$ Razem =	65,820 65,820 65,820	m3 m3
2900	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $724.02 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	579,220 579,22 579,220	m3 m3
2901	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $724.02 * 0.2 =$ Razem =	144,804 144,804 144,804	m3 m3
2902	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 2 * 329.1 =$ Razem =	1 316,400 1 316,400 1 316,400	m2 m2
2903	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	20,000	kpl
2.30.1.2	Podłoża i zasypanie wykopów $2 * 1.1 * 329.1 =$ Razem =	724,020 724,020 724,020	m3 m3
2904	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.09 + 0.3) * 1.1 * 329.1 =$ Razem =	195,485 195,485 195,485	m3 m3
2905	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $724.02 - 195.485 =$ Razem =	528,535 528,535 528,535	m3 m3
2.30.1.3	Rurociąg w wykopie otwartym	329,100	m
2906	KNNR 4 1009-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100RC średn. 90 mm - wykopy umocnione	329,100	m
2907	KNNR 4 1010-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Montaż kształtek polietylenowych ciśnieniowych PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione	4,000	złącz.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.30. 30. Rurociąg tłoczny LPT1(G) - SR2
- PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 329,1 m

Str. 298

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2908	KNNR 4 1606-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PEHD o śr. 90 mm	2,000	200m -1
2.30.1.4	Studnia rewizyjna z wyposażeniem	1,000	szt.
2909	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,290	m3
	$1.4 * 1.4 * 0.15 =$	0,29	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290	m3
2910	KNR 9-20 0309-01 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki rozprężne z tworzyw sztucznych głębokości 2,00-2,50 m o średnicy 1000 mm S26:	1,000	szt.
	$1 =$	1,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	szt.
2.30.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	658,200	m2
	$2 * 329.1 =$	658,200	
	Razem =	658,200	m2
2.30.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	658,200	m2
2911	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	658,200	m2
2912	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	658,200	m2
2913	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	131,640	m3
	$0.2 * 658.2 =$	131,640	
	Razem =	131,640	m3
2914	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	658,200	m2
2915	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	658,200	m2
2916	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	658,200	m2
2.30.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	329,100	mb
2917	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	1 151,850	m2
	$3.50 * 329.1 =$	1 151,85	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 151,850	m2
2918	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	30,404	m2
	$0.09 * 329.1 =$	29,619	
	$3.14 * (0.5^2) * 1 =$	0,785	
	Razem =	30,404	m2
2.31	31. Kanał grawitacyjny Sistn. 2 - S176 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 149,0m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 16 o długości całkowitej L=83,9 m	232,900	mb
	Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	149 =	149,000
	Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	83.9 =	83,900

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.31. 31. Kanał grawitacyjny Sistr. 2 - S176

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 149,0m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 299

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	232,900	mb
2.31.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	149,000	mb
2.31.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	372,053	m3
	$(2.73 + 1.81) * 0.5 * 1.1 * 149 =$	372,053	
	Razem =	372,053	m3
2919	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	59,600	m3
	$2 * 0.2 * 149 =$	59,60	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	59,600	m3
2920	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus): grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	29,800	m3
	$59.6 * 0.5 =$	29,800	
	Razem =	29,800	m3
2921	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	297,640	m3
	$372.053 * 0.8 =$	297,64	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	297,640	m3
2922	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	74,411	m3
	$372.053 * 0.2 =$	74,411	
	Razem =	74,411	m3
2923	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	676,460	m2
	$(2.73 + 1.81) * 0.5 * 2 * 149 =$	676,460	
	Razem =	676,460	m2
2924	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	16,000	kpl
2.31.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	149,000	m
2925	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	149,000	m
2926	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	3,000	szt.
2927	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	397,000	m-g
	$149 / 9 * 24 =$	397	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	397,000	m-g
2.31.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	372,053	m3
	$(2.73 + 1.81) * 0.5 * 1.1 * 149 =$	372,053	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.31. 31. Kanał grawitacyjny Sistr. 2 - S176

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 149,0m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 300

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	372,053	m3
2928	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 149 =	116,220 116,220	m3
	Razem =	116,220	m3
2929	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 372.053 - 116.22 =	255,833 255,833	m3
	Razem =	255,833	m3
2.31.1.4	Kanały w wykopie otwartym	149,000	m
2930	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	149,000	m
2931	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	4,000	odc. -1
2932	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	16,000	szt
2.31.1.5	Studnie rewizyjne	4,000	szt.
2933	KNNR 4 1430-03 Podłoża żelbetowe pod studnie rewizyjne 1.4 * 1.4 * 0.15 * 4 =	1,180 1,18	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,180	m3
2934	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	4,000	szt.
2935	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	6,000	szt.
2.31.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni 2 * 149 =	298,000 298,000	m2
	Razem =	298,000	m2
2.31.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	298,000	m2
2936	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	298,000	m2
2937	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	298,000	m2
2938	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko 0.2 * 298 =	59,600 59,600	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.31. 31. Kanał grawitacyjny Sistr. 2 - S176

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 149,0m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 301

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	59,600	m3
2939	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	298,000	m2
2940	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	298,000	m2
2941	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	298,000	m2
2.31.2.2	Oplata za zajęcie dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 149 + 83.9 = Razem =	232,900 232,900 232,900	mb mb
2942	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 149 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	521,500 521,50 521,500	m2 m2
2943	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia: 0.2 * 149 = 0.16 * 83.9 = 3.14 * (0.5^2) * 4 = Razem =	46,364 29,800 13,424 3,140 46,364	m2 m2
2.31.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	83,900	mb
2.31.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2 * 1.1 * 83.9 = Razem =	184,580 184,580 184,580	m3 m3
2944	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 83.9 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	33,560 33,56 33,560	m3 m3
2945	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 33.56 * 0.5 = Razem =	16,780 16,780 16,780	m3 m3
2946	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 184.58 * 0.5 = Razem =	92,290 92,290 92,290	m3 m3
2947	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	92,290	m3
2948	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	335,600	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.31. 31. Kanał grawitacyjny Sistr. 2 - S176

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 149,0m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 302

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$2 * 2 * 83.9 =$ Razem =	335,600 335,600	m2
2.31.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	184,580	m3
	$2 * 1.1 * 83.9 =$ Razem =	184,580 184,580	m3
2949	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 83.9 =$ Razem =	61,415 61,415 61,415	m3
2950	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $184.58 - 61.415 =$ Razem =	123,165 123,165 123,165	m3
2.31.3.3	Roboty montażowe	83,900	m
2951	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	83,900	m
2952	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	16,000	szt.
2953	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	16,000	szt
2954	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	16,000	szt.
2.32	32. Kanał grawitacyjny S173 - S177	59,700	mb
	- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 31,4m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 3 o długości całkowitej L= 28,3m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: $31.4 =$ Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $28.3 =$ Razem =	31,400 28,300 59,700	mb
2.32.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	31,400	mb
2.32.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	84,623	m3
	$2.45 * 1.1 * 31.4 =$ Razem =	84,623 84,623	m3
2955	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 31.4 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	12,560 12,56 12,560	m3
2956	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $69.918 * 0.5 =$	34,959 34,959	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.32. 32. Kanał grawitacyjny S173 - S177

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 31,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 303

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	34,959	m3
2957	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	67,700	m3
	84.623 * 0.8 = 67,70 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 67,700	67,700	m3
2958	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	16,925	m3
	84.623 * 0.2 = 16,925 Razem = 16,925	16,925	m3
2959	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	153,860	m2
	2.45 * 2 * 31.4 = 153,860 Razem = 153,860	153,860	m2
2960	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	3,000	kpl
2.32.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	31,400	m
2961	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	31,400	m
2962	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
2963	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	84,000	m-g
	31.4 / 9 * 24 = 84 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 84,000	84,000	m-g
2.32.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	84,623	m3
	2.45 * 1.1 * 31.4 = 84,623 Razem = 84,623	84,623	m3
2964	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	24,492	m3
	(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 31.4 = 24,492 Razem = 24,492	24,492	m3
2965	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	60,131	m3
	84.623 - 24.492 = 60,131 Razem = 60,131	60,131	m3
2.32.1.4	Kanały w wykopie otwartym	31,400	m
2966	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	31,400	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.32. 32. Kanał grawitacyjny S173 - S177

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 31,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 304

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2967	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
2968	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	3,000	szt
2.32.1.5	Studnie rewizyjne	1,000	szt.
2969	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,290	m3
	$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$	0,29	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290	m3
2970	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
2971	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	1,000	szt.
2.32.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	62,800	m2
	$2 * 31.4 =$	62,800	
	Razem =	62,800	m2
2.32.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	62,800	m2
2972	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	62,800	m2
2973	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	62,800	m2
2974	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	12,560	m3
	$0.2 * 62.8 =$	12,560	
	Razem =	12,560	m3
2975	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	62,800	m2
2976	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	62,800	m2
2977	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	62,800	m2
2.32.2.2	Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	59,700	mb
	$31.4 + 28.3 =$	59,700	
	Razem =	59,700	mb
2978	kalk. własna Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	109,900	m2
	$3.50 * 31.4 =$	109,90	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	109,900	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.32. 32. Kanał grawitacyjny S173 - S177

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 31,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 305

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2979	kalk. własna Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	11,593 Razem =	m2 m2
2.32.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	28,300	mb
2.32.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	76,269	m3
		2.45 * 1.1 * 28.3 = 76,269 Razem =	 76,269 m3
2980	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	11,320 2 * 0.2 * 28.3 = 11,32 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	m3 m3
2981	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	5,660 11.32 * 0.5 = 5,660 Razem =	m3 m3
2982	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	38,135 76.269 * 0.5 = 38,135 Razem =	m3 m3
2983	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	38,135	m3
2984	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	138,670 2.45 * 2 * 28.3 = 138,670 Razem =	m2 m2
2.32.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	76,269	m3
		2.45 * 1.1 * 28.3 = 76,269 Razem =	 76,269 m3
2985	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 28.3 =	20,716 20,716 Razem =	m3 m3
2986	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	55,553	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.32. 32. Kanał grawitacyjny S173 - S177

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 31,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 306

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	76.269 - 20.716 =	55,553	
	Razem =	55,553	m3
2.32.3.3	Roboty montażowe	28,300	m
2987	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	28,300	m
2988	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	3,000	szt.
2989	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	3,000	szt
2990	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	3,000	szt.
2.33	33. Kanał grawitacyjny S175 - S180 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 130,7m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 13 o długości całkowitej L=68,6 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: 130.7 = 130,700 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 68.6 = 68,600 Razem = 199,300	199,300	mb
2.33.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	130,700	mb
2.33.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu (2.1 + 2.14) * 0.5 * 1.1 * 130.7 = 304,792 Razem = 304,792	304,792	m3
2991	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 130.7 = 52,28 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 52,280	52,280	m3
2992	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 52.28 * 0.5 = 26,140 Razem = 26,140	26,140	m3
2993	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 304.792 * 0.8 = 243,83 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 243,830	243,830	m3
2994	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 304.792 * 0.2 = 60,958 Razem = 60,958	60,958	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.33. 33. Kanał grawitacyjny S175 - S180

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 130,7m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 307

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2995	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	554,168	m2
	$(2.1 + 2.14) * 0.5 * 2 * 130.7 =$	554,168	
	Razem =	554,168	m2
2996	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	13,000	kpl
2.33.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	130,700	m
2997	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	130,700	m
2998	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	3,000	szt.
2999	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	349,000	m-g
	$130.7 / 9 * 24 =$	349	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	349,000	m-g
2.33.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	304,792	m3
	$(2.1 + 2.14) * 0.5 * 1.1 * 130.7 =$	304,792	
	Razem =	304,792	m3
3000	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 130.7 =$	101,946	m3
	Razem =	101,946	m3
3001	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	202,846	m3
	$304.792 - 101.946 =$	202,846	
	Razem =	202,846	m3
2.33.1.4	Kanały w wykopie otwartym	130,700	m
3002	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	130,700	m
3003	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	3,000	odc. -1
3004	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	13,000	szt
2.33.1.5	Studnie rewizyjne	3,000	szt.
3005	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,880	m3
	$1.4 * 1.4 * 0.15 * 3 =$	0,88	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,880	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.33. 33. Kanał grawitacyjny S175 - S180

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 130,7m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 308

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3006	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	3,000	szt.
2.33.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 130.7 =$ Razem =	261,400 261,400 <u>261,400</u>	m2 m2
2.33.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	261,400	m2
3007	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	261,400	m2
3008	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	261,400	m2
3009	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 261.4 =$ Razem =	52,280 <u>52,280</u> 52,280	m3 m3
3010	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	261,400	m2
3011	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	261,400	m2
3012	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	261,400	m2
2.33.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $130.7 + 68.6 =$ Razem =	199,300 199,300 <u>199,300</u>	mb mb
3013	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 130.7 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	457,450 <u>457,45</u> 457,450	m2 m2
3014	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 130.7 =$ $0.16 * 68.6 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 3 =$ Razem =	39,471 26,140 10,976 2,355 <u>39,471</u>	m2 m2
2.33.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	68,600	mb
2.33.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2 * 1.1 * 68.6 =$ Razem =	150,920 150,920 <u>150,920</u>	m3 m3
3015	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 68.6 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	27,440 27,44 <u>27,440</u>	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.33. 33. Kanał grawitacyjny S175 - S180

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 130,7m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 309

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3016	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 27.44 * 0.5 = 13,720 Razem = 13,720	13,720	m3
3017	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 150.92 * 0.5 = 75,46 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 75,460	75,460	m3
3018	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	75,460	m3
3019	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 2 * 68.6 = 274,400 Razem = 274,400	274,400	m2
2.33.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów 2 * 1.1 * 68.6 = 150,920 Razem = 150,920	150,920	m3
3020	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 68.6 = 50,215 Razem = 50,215	50,215	m3
3021	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 150.92 - 50.215 = 100,705 Razem = 100,705	100,705	m3
2.33.3.3	Roboty montażowe	68,600	m
3022	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	68,600	m
3023	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	13,000	szt.
3024	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	13,000	szt
3025	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	13,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.34. 34. Kanał grawitacyjny Sistr. 16 - S169

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 220,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 9szt.

Str. 310

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.34	34. Kanał grawitacyjny Sistr. 16 - S169 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 220,4m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 9szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm -szt. 15 o długości całkowitej L=89,6 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: 220.4 = 220,400 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 89.6 = 89,600 Razem = 310,000	310,000	mb
2.34.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	220,400	mb
2.34.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2.25 * 1.1 * 220.4 = 545,490 Razem = 545,490	545,490	m3
3026	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 220.4 = 88,16 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 88,160	88,160	m3
3027	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 88.16 * 0.5 = 44,080 Razem = 44,080	44,080	m3
3028	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 545.49 * 0.8 = 436,39 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 436,390	436,390	m3
3029	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 545.49 * 0.2 = 109,098 Razem = 109,098	109,098	m3
3030	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 2.25 * 2 * 220.4 = 991,800 Razem = 991,800	991,800	m2
3031	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	15,000	kpl
2.34.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	220,400	m
3032	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	220,400	m
3033	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	5,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.34. 34. Kanał grawitacyjny Sistr. 16 - S169

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 220,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 9szt.

Str. 311

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3034	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $220.4 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	588,000 588 588,000	m-g m-g
2.34.1.3	Podłoża i zasypianie wykopów $2.25 * 1.1 * 220.4 =$ Razem =	545,490 545,490 545,490	m3 m3
3035	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 220.4 =$ Razem =	171,912 171,912 171,912	m3 m3
3036	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $545.49 - 171.912 =$ Razem =	373,578 373,578	m3 m3
2.34.1.4	Kanały w wykopie otwartym	220,400	m
3037	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	220,400	m
3038	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	9,000	odc. -1
3039	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	15,000	szt
2.34.1.5	Studnie rewizyjne	9,000	szt.
3040	KNNR 4 1430-03 Podłoża żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 9 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,650 2,65 2,650	m3 m3
3041	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	9,000	szt.
3042	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	9,000	szt.
2.34.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 220.4 =$ Razem =	661,200 661,200 661,200	m2 m2
2.34.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	661,200	m2
3043	KNR AT-03 0102-02 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	661,200	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.34. 34. Kanał grawitacyjny Sistr. 16 - S169

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 220,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 9szt.

Str. 312

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3044	KNR 2-31 0803-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $2.3 * 220.4 =$ Razem =	506,920 506,920 506,920	m2 m2
3045	KNR 2-31 0801-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.9 * 220.4 =$ Razem =	418,760 418,760 418,760	m2 m2
3046	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 220.4 =$ Razem =	330,600 330,600 330,600	m2 m2
3047	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.05 * 661.2 + 0.06 * 506.92 + 0.07 * 418.76 + 0.2 * 330.6 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	158,910 158,91 158,910	m3 m3
3048	KNR 2-31 0102-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	330,600	m2
3049	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	330,600	m2
3050	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	330,600	m2
3051	KNR 2-31 0114-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	330,600	m2
3052	2-31 0110-01 z. Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	418,760	m2
3053	KNR 2-31 0311-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	506,920	m2
3054	KNR 2-31 1004-07 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	661,200	m2
3055	KNR AT-03 0203-01 Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	661,200	m2
3056	2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	661,200	m2
2.34.2.2	Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $220.4 + 89.6 =$ Razem =	310,000 310,000 310,000	mb mb
3057	kalk. własna Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	771,400	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.34. 34. Kanał grawitacyjny Sistr. 16 - S169

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 220,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 9szt.

Str. 313

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$3.50 * 220.4 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	771,40 771,400	m2
3058	kalk. własna	65,481	m2
	Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	$0.2 * 220.4 =$ $0.16 * 89.6 =$ $3.14 * (0.5^2) * 9 =$ Razem =	44,080 14,336 7,065 65,481 m2
2.34.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	89,600	mb
2.34.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	197,120	m3
	$2 * 1.1 * 89.6 =$ Razem =	197,120 197,120	m3
3059	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	$2 * 0.2 * 89.6 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	35,840 35,840 m3
3060	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	$35.84 * 0.5 =$ Razem =	17,920 17,920 m3
3061	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	$197.12 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	98,560 98,560 m3
3062	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00		98,560 m3
3063	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	$2 * 2 * 89.6 =$ Razem =	358,400 358,400 m2
2.34.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	197,120	m3
	$2 * 1.1 * 89.6 =$ Razem =	197,120 197,120	m3
3064	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 89.6 =	65,587 65,587 Razem =	65,587 65,587 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.34. 34. Kanał grawitacyjny Sistr. 16 - S169

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 220,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 9szt.

Str. 314

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3065	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	131,533	m3
	197.12 - 65.587 = 131,533 Razem = 131,533		m3
2.34.3.3	Roboty montażowe	89,600	m
3066	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	89,600	m
3067	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	15,000	szt.
3068	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	15,000	szt.
3069	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	15,000	szt.
2.35	35. Kanał grawitacyjny S161 - S170 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 56,2m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 1 o długości całkowitej L=8,2 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: 56.2 = 56,200 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 8.2 = 8,200 Razem = 64,400	64,400	mb
2.35.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	56,200	mb
2.35.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	120,240	m3
	(2.19 + 1.7) * 0.5 * 1.1 * 56.2 = 120,240 Razem = 120,240		m3
3070	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	22,480	m3
	2 * 0.2 * 56.2 = 22,48 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 22,480		m3
3071	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	11,240	m3
	22.48 * 0.5 = 11,240 Razem = 11,240		m3
3072	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	96,190	m3
	120.24 * 0.8 = 96,19 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 96,190		m3
3073	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	24,048	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.35. 35. Kanał grawitacyjny S161 - S170

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 56,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 315

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	120.24 * 0.2 =	24,048	
	Razem =	24,048	m3
3074	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	218,618	m2
	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	(2.19 + 1.7) * 0.5 * 2 * 56.2 =	218,618
	Razem =	218,618	m2
3075	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996]	2,000	kpl
	Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury		
2.35.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	56,200	m
3076	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010]	56,200	m
	Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach		
3077	KNNR 1 0618-01	1,000	szt.
	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm		
3078	kalk. własna	150,000	m-g
	Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	56.2 / 9 * 24 =	150
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	150,000	m-g
2.35.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	120,240	m3
	(2.19 + 1.7) * 0.5 * 1.1 * 56.2 =	120,240	
	Razem =	120,240	m3
3079	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.]	43,836	m3
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 56.2 =	43,836	
	Razem =	43,836	m3
3080	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	76,404	m3
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	120.24 - 43.836 =	76,404
	Razem =	76,404	m3
2.35.1.4	Kanały w wykopie otwartym	56,200	m
3081	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	56,200	m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)		
3082	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	1,000	odc. -1
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm		
3083	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	1,000	szt
	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione		
2.35.1.5	Studnie rewizyjne	1,000	szt.
3084	KNNR 4 1430-03	0,290	m3
	Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =	0,29

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.35. 35. Kanał grawitacyjny S161 - S170

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 56,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 316

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290	m3
3085	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
2.35.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	168,600	m2
	3 * 56.2 = Razem =	168,600 168,600	m2
2.35.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	168,600	m2
3086	KNR AT-03 0102-02 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	168,600	m2
3087	KNR 2-31 0803-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	129,260	m2
	2.3 * 56.2 = Razem =	129,260 129,260	m2
3088	KNR 2-31 0801-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	106,780	m2
	1.9 * 56.2 = Razem =	106,780 106,780	m2
3089	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	84,300	m2
	1.5 * 56.2 = Razem =	84,300 84,300	m2
3090	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	40,520	m3
	0.05 * 168.6 + 0.06 * 129.26 + 0.07 * 106.78 + 0.2 * 84.3 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,52 40,520	m3
3091	KNR 2-31 0102-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	84,300	m2
3092	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	84,300	m2
3093	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	84,300	m2
3094	KNR 2-31 0114-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	84,300	m2
3095	2-31 0110-01 z. Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	106,780	m2
3096	KNR 2-31 0311-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	129,260	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.35. 35. Kanał grawitacyjny S161 - S170

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 56,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 317

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3097	KNR 2-31 1004-07 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	168,600	m2
3098	KNR AT-03 0203-01 Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	168,600	m2
3099	2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	168,600	m2
2.35.2.2	Oплата за зājęcia дróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	64,400	mb
	56.2 + 8.2 =	64,400	
	Razem =	64,400	mb
3100	kalk. własna Oплата за зājęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	196,700	m2
	3.50 * 56.2 =	196,70	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	196,700	m2
3101	kalk. własna Oплата за umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (оплата roczна) kanał: studnia:	13,337	m2
	0.2 * 56.2 =	11,240	
	0.16 * 8.2 =	1,312	
	3.14 * (0.5^2) * 1 =	0,785	
	Razem =	13,337	m2
2.35.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	8,200	mb
2.35.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	18,040	m3
	2 * 1.1 * 8.2 =	18,040	
	Razem =	18,040	m3
3102	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	3,280	m3
	2 * 0.2 * 8.2 =	3,28	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,280	m3
3103	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	1,640	m3
	3.28 * 0.5 =	1,640	
	Razem =	1,640	m3
3104	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	9,020	m3
	18.04 * 0.5 =	9,02	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,020	m3
3105	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	9,020	m3
3106	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	32,800	m2
	2 * 2 * 8.2 =	32,800	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.35. 35. Kanał grawitacyjny S161 - S170

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 56,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 318

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	32,800	m2
2.35.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	18,040	m3
	$2 * 1.1 * 8.2 =$	18,040	
	Razem =	18,040	m3
3107	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 8.2 =$	6,002 6,002	m3
	Razem =	6,002	m3
3108	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	12,038	m3
	$18.04 - 6.002 =$	12,038	
	Razem =	12,038	m3
2.35.3.3	Roboty montażowe	8,200	m
3109	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	8,200	m
3110	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	1,000	szt.
3111	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	1,000	szt.
3112	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	1,000	szt.
2.36	36. Kanał grawitacyjny S164 - S172 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 47,6m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L=5,1 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	47.6 = 5.1 = Razem =	47,600 5,100 mb
2.36.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	47,600	mb
2.36.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	119,119	m3
	$(2.67 + 1.88) * 0.5 * 1.1 * 47.6 =$	119,119	
	Razem =	119,119	m3
3113	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	19,040	m3
	$2 * 0.2 * 47.6 =$	19,04	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	19,040	m3
3114	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	9,520	m3
	$19.04 * 0.5 =$	9,520	
	Razem =	9,520	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.36. 36. Kanał grawitacyjny S164 - S172

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 47,6m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 319

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3115	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	95,300	m3
	$119.119 * 0.8 =$ 95,30 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 95,300		m3
3116	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	23,824	m3
	$119.119 * 0.2 =$ 23,824 Razem = 23,824		m3
3117	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	216,580	m2
	$(2.67 + 1.88) * 0.5 * 2 * 47.6 =$ 216,580 Razem = 216,580		m2
3118	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
2.36.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	47,600	m
3119	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	47,600	m
3120	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
3121	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	127,000	m-g
	$47.6 / 9 * 24 =$ 127 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 127,000		m-g
2.36.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	119,119	m3
	$(2.67 + 1.88) * 0.5 * 1.1 * 47.6 =$ 119,119 Razem = 119,119		m3
3122	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	37,128	m3
	$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 47.6 =$ 37,128 Razem = 37,128		m3
3123	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	81,991	m3
	$119.119 - 37.128 =$ 81,991 Razem = 81,991		m3
2.36.1.4	Kanały w wykopie otwartym	47,600	m
3124	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	47,600	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.36. 36. Kanał grawitacyjny S164 - S172

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 47,6m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 320

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3125	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
3126	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	2,000	szt
	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione		
2.36.1.5	Studnie rewizyjne	2,000	szt.
3127	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,590	m3
	$1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$	0,59	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590	m3
3128	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
3129	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	2,000	szt.
2.36.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	142,800	m2
	$3 * 47.6 =$	142,800	
	Razem =	142,800	m2
2.36.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	142,800	m2
3130	KNR AT-03 0102-02 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	142,800	m2
3131	KNR 2-31 0803-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	109,480	m2
	$2.3 * 47.6 =$	109,480	
	Razem =	109,480	m2
3132	KNR 2-31 0801-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	90,440	m2
	$1.9 * 47.6 =$	90,440	
	Razem =	90,440	m2
3133	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	71,400	m2
	$1.5 * 47.6 =$	71,400	
	Razem =	71,400	m2
3134	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	34,320	m3
	$0.05 * 142.8 + 0.06 * 109.48 + 0.07 * 90.44 + 0.2 * 71.4 =$	34,32	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	34,320	m3
3135	KNR 2-31 0102-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	71,400	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.36. 36. Kanał grawitacyjny S164 - S172

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 47,6m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 321

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3136	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	71,400	m2
3137	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	71,400	m2
3138	KNR 2-31 0114-05 [ORGBUD wyd.III 1993,biuletyny do 9 1996] Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	71,400	m2
3139	2-31 0110-01 z. Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	90,440	m2
3140	KNR 2-31 0311-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	109,480	m2
3141	KNR 2-31 1004-07 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	142,800	m2
3142	KNR AT-03 0203-01 Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	142,800	m2
3143	2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścierna AC11S - grubość warstwy 5 cm	142,800	m2
2.36.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 47.6 + 5.1 = Razem =	52,700 52,700 52,700	mb mb
3144	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 47.6 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	166,600 166,60 166,600	m2 m2
3145	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia: 0.2 * 47.6 = 0.16 * 5.1 = 3.14 * (0.5^2) * 2 = Razem =	11,906 9,520 0,816 1,570 11,906	m2 m2
2.36.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	5,100	mb
2.36.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2 * 1.1 * 5.1 = Razem =	11,220 11,220 11,220	m3 m3
3146	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 5.1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,040 2,04 2,040	m3 m3
3147	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 2.04 * 0.5 = Razem =	1,020 1,020 1,020	m3 m3
3148	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	5,610	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.36.36. Kanał grawitacyjny S164 - S172

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 47,6m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 322

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	11.22 * 0.5 = Razem =	5,610 5,610	m3
3149	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	5,610	m3
3150	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 2 * 5.1 = Razem =	20,400 20,400	m2
2.36.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów 2 * 1.1 * 5.1 = Razem =	11,220 11,220	m3
3151	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 5.1 = Razem =	3,733 3,733	m3
3152	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 11.22 - 3.733 = Razem =	7,487 7,487	m3
2.36.3.3	Roboty montażowe	5,100	m
3153	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	5,100	m
3154	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	2,000	szt.
3155	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
3156	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	2,000	szt.
2.37	37. Kanał grawitacyjny PG8 - S139 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 405,4m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 12szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm -szt. 11 o długości całkowitej L=78,9 m - przyłącza kanalizacyjne O 200mm #szt. 2 o długości całkowitej L=20,0 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 200 mm: 405.4 = 78.9 = 20 = Razem =	405,400 78,900 20,000 504,300	mb
2.37.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	405,400	mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.37. 37. Kanał grawitacyjny PG8 - S139

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 405,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 12szt.

Str. 323

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.37.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(4.54 + 2.47) * 0.5 * 1.1 * 405.4 =$	1 563,020 1 563,020	m3
	Razem =	1 563,020	m3
3157	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 405.4 =$	162,160 162,16	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	162,160	m3
3158	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $162.16 * 0.5 =$	81,080 81,080	m3
	Razem =	81,080	m3
3159	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $1563.02 * 0.8 =$	1 250,420 1 250,42	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 250,420	m3
3160	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $1250.42 * 0.2 =$	250,084 250,084	m3
	Razem =	250,084	m3
3161	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $(4.54 + 2.47) * 0.5 * 2 * 405.4 =$	2 841,854 2 841,854	m2
	Razem =	2 841,854	m2
3162	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	13,000	kpl
2.37.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	405,400	m
3163	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	405,400	m
3164	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	8,000	szt.
3165	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $405.4 / 9 * 24 =$	1 081,000 1 081	m-g
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1 081,000	m-g
2.37.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów $(4.54 + 2.47) * 0.5 * 1.1 * 405.4 =$	1 563,020 1 563,020	m3
	Razem =	1 563,020	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.37. 37. Kanał grawitacyjny PG8 - S139

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 405,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 12szt.

Str. 324

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3166	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 405.4 = Razem =	316,212 316,212 316,212	m3 m3
3167	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 1563.02 - 316.212 = Razem =	1 246,808 1 246,808 1 246,808	m3 m3
2.37.1.4	Kanały w wykopie otwartym	405,400	m
3168	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	405,400	m
3169	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	12,000	odc. -1
3170	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	13,000	szt
2.37.1.5	Studnie rewizyjne	12,000	szt.
3171	KNNR 4 1430-03 Podłoża żelbetowe pod studnie rewizyjne 1.4 * 1.4 * 0.15 * 12 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,530 3,53 3,530	m3 m3
3172	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	12,000	szt.
3173	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	26,000	szt.
2.37.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni 3 * 405.4 = Razem =	1 216,200 1 216,200 1 216,200	m2 m2
2.37.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	1 216,200	m2
3174	KNR AT-03 0102-02 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	1 216,200	m2
3175	KNR 2-31 0803-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 2.3 * 405.4 = Razem =	932,420 932,420 932,420	m2 m2
3176	KNR 2-31 0801-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	770,260	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.37. 37. Kanał grawitacyjny PG8 - S139

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 405,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 12szt.

Str. 325

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$1.9 * 405.4 =$ Razem =	770,260 770,260	m2
3177	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 405.4 =$ Razem =	608,100 608,100	m2
3178	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.05 * 1216.2 + 0.06 * 932.42 + 0.07 * 770.26 + 0.2 * 608.1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	292,290 292,290	m3
3179	KNR 2-31 0102-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	608,100	m2
3180	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	608,100	m2
3181	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	608,100	m2
3182	KNR 2-31 0114-05 [ORGBUD wyd.III 1993,biuletyny do 9 1996] Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	608,100	m2
3183	2-31 0110-01 z. Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	770,260	m2
3184	KNR 2-31 0311-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	932,420	m2
3185	KNR 2-31 1004-07 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	1 216,200	m2
3186	KNR AT-03 0203-01 Warstwa przeciwpękaniowa pod warstwy bitumiczne	1 216,200	m2
3187	2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ściernalna AC11S - grubość warstwy 5 cm	1 216,200	m2
2.37.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $405.4 + 78.9 + 20 =$ Razem =	504,300 504,300	mb
3188	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 405.4 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 418,900 1 418,900	m2
3189	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * (405.4 + 20) =$ $0.16 * 78.9 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 12 =$ Razem =	85,080 12,624 9,420 107,124	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.37. 37. Kanał grawitacyjny PG8 - S139

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 405,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 12szt.

Str. 326

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.37.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	98,900	mb
	78.9 + 20 =	98,900	
	Razem =	98,900	mb
2.37.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	268,711	m3
	2.47 * 1.1 * 98.9 =	268,711	
	Razem =	268,711	m3
3190	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	39,560	m3
	2 * 0.2 * 98.9 =	39,56	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	39,560	m3
3191	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	19,780	m3
	39.56 * 0.5 =	19,780	
	Razem =	19,780	m3
3192	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	134,356	m3
	268.711 * 0.5 =	134,356	
	Razem =	134,356	m3
3193	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	134,356	m3
3194	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	488,566	m2
	2.47 * 2 * 98.9 =	488,566	
	Razem =	488,566	m2
2.37.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	268,711	m3
	2.47 * 1.1 * 98.9 =	268,711	
	Razem =	268,711	m3
3195	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	73,355	m3
	(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 78.9 =	57,755	
	(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 20 =	15,600	
	Razem =	73,355	m3
3196	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	195,356	m3
	268.711 - 73.355 =	195,356	
	Razem =	195,356	m3

2. ETAP II:

2.37. 37. Kanał grawitacyjny PG8 - S139

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 405,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 12szt.

Str. 327

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.37.3.3	Roboty montażowe	98,900	m
3197	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	78,900	m
3198	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	20,000	m
3199	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	11,000	szt.
3200	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
3201	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	13,000	szt
3202	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewiazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	13,000	szt.
2.38	38. Kanał grawitacyjny S128 - S140 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 5,8m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L=14,4 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: 5.8 = 5,800 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 14.4 = 14,400 Razem = 20,200	20,200	mb
2.38.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	5,800	mb
2.38.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(4.51 + 2.29) * 0.5 * 1.1 * 5.8 = 21.692$ Razem = 21,692	21,692	m3
3203	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 5.8 = 2.32$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,320	2,320	m3
3204	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2.32 * 0.5 = 1.160$ Razem = 1,160	1,160	m3
3205	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $21.692 * 0.8 = 17.35$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 17,350	17,350	m3
3206	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	4,338	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.38. 38. Kanał grawitacyjny S128 - S140

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 5,8m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 328

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	21.692 * 0.2 =	4,338	
	Razem =	4,338	m3
3207	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	39,440	m2
	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	(4.51 + 2.29) * 0.5 * 2 * 5.8 =	39,440
	Razem =	39,440	m2
3208	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996]	2,000	kpl
	Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury		
2.38.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	5,800	m
3209	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010]	5,800	m
	Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach		
3210	KNNR 1 0618-01	1,000	szt.
	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm		
3211	kalk. własna	24,000	m-g
	Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	1 * 24 =	24
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	24,000	m-g
2.38.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	21,692	m3
	(4.51 + 2.29) * 0.5 * 1.1 * 5.8 =	21,692	
	Razem =	21,692	m3
3212	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.]	4,524	m3
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 5.8 =	4,524	
	Razem =	4,524	m3
3213	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	17,168	m3
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	21.692 - 4.524 =	17,168
	Razem =	17,168	m3
2.38.1.4	Kanały w wykopie otwartym	5,800	m
3214	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	5,800	m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)		
3215	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	1,000	odc. -1
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm		
3216	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	2,000	szt
	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione		
2.38.1.5	Studnie rewizyjne	1,000	szt.
3217	KNNR 4 1430-03	0,290	m3
	Podłoża żelbetowe pod studnie rewizyjne	1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =	0,29

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.38. 38. Kanał grawitacyjny S128 - S140
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 5,8m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 329

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290	m3
3218	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
3219	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	1,000	szt.
2.38.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni 3 * 5.8 = 17,400 Razem = 17,400	17,400 17,400 17,400	m2 m2
2.38.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	17,400	m2
3220	KNR AT-03 0102-02 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	17,400	m2
3221	KNR 2-31 0803-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 2.3 * 5.8 = 13,340 Razem = 13,340	13,340 13,340 13,340	m2 m2
3222	KNR 2-31 0801-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 1.9 * 5.8 = 11,020 Razem = 11,020	11,020 11,020 11,020	m2 m2
3223	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 1.5 * 5.8 = 8,700 Razem = 8,700	8,700 8,700 8,700	m2 m2
3224	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko 0.05 * 17.4 + 0.06 * 13.34 + 0.07 * 11.02 + 0.2 * 8.7 = 4,18 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 4,180	4,180 4,18 4,180	m3 m3
3225	KNR 2-31 0102-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	8,700	m2
3226	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	8,700	m2
3227	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	8,700	m2
3228	KNR 2-31 0114-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	8,700	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.38. 38. Kanał grawitacyjny S128 - S140

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 5,8m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 330

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3229	2-31 0110-01 z. Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	11,020	m2
3230	KNR 2-31 0311-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	13,340	m2
3231	KNR 2-31 1004-07 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	17,400	m2
3232	KNR AT-03 0203-01 Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	17,400	m2
3233	2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	17,400	m2
2.38.2.2	Oplata za zajęcie dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 5.8 + 14.4 = Razem =	20,200 20,200 20,200	mb mb
3234	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 5.8 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,300 20,30 20,300	m2 m2
3235	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia: 0.2 * 5.8 = 0.16 * 14.4 = 3.14 * (0.5^2) * 1 = Razem =	4,249 1,160 2,304 0,785 4,249	m2 m2
2.38.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	14,400	mb
2.38.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2.3 * 1.1 * 14.4 = Razem =	36,432 36,432 36,432	m3 m3
3236	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 14.4 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	5,760 5,76 5,760	m3 m3
3237	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 5.76 * 0.5 = Razem =	2,880 2,880 2,880	m3 m3
3238	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 36.432 * 0.5 = Razem =	18,216 18,216 18,216	m3 m3
3239	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	18,216	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.38. 38. Kanał grawitacyjny S128 - S140

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 5,8m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 331

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3240	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	66,240	m2
	2.3 * 2 * 14.4 = 66,240 Razem = 66,240	66,240	m2
2.38.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	36,432	m3
	2.3 * 1.1 * 14.4 = 36,432 Razem = 36,432	36,432	m3
3241	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 14.4 = 10,541 Razem = 10,541	10,541	m3
3242	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 36.432 - 10.541 = 25,891 Razem = 25,891	25,891	m3
2.38.3.3	Roboty montażowe	14,400	m
3243	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	14,400	m
3244	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	2,000	szt.
3245	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
3246	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	2,000	szt.
2.39	39. Rurociąg tłoczny PG8 - RS6	44,700	mb
	- PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 44,7 m Rurociąg tłoczny DN 90 mm: 44.7 = 44,700 Razem = 44,700	44,700	mb
2.39.1	RUROCIĄG TŁOCZNY	44,700	m
2.39.1.1	Wykopy umocnione z wymianą gruntu	90,965	m3
	1.85 * 1.1 * 44.7 = 90,965 Razem = 90,965	90,965	m3
3247	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 44.7 = 17,88 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 17,880	17,880	m3
3248	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	8,940	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.39. 39. Rurociąg tłoczny PG8 - RS6

- PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 44,7 m

Str. 332

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$17.88 * 0.5 =$	8,940	
	Razem =	8,940	m3
3249	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	72,770	m3
	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	$90.965 * 0.8 =$	72,77	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	72,770	m3
3250	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	18,193	m3
	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	$90.965 * 0.2 =$	18,193	
	Razem =	18,193	m3
3251	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	165,390	m2
	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	$1.85 * 2 * 44.7 =$	165,390	
	Razem =	165,390	m2
3252	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996]	4,000	kpl
	Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury		
2.39.1.2	Podłoża i zasypanie wykopów	90,965	m3
	$1.85 * 1.1 * 44.7 =$	90,965	
	Razem =	90,965	m3
3253	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.]	26,552	m3
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.09 + 0.3) * 1.1 * 44.7 =$	26,552	
	Razem =	26,552	m3
3254	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	64,403	m3
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00		
	$90.965 - 26.562 =$	64,403	
	Razem =	64,403	m3
2.39.1.3	Rurociąg w wykopie otwartym	44,700	m
3255	KNNR 4 1009-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	44,700	m
	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100RC średn. 90 mm - wykopy umocnione		
3256	KNNR 4 1010-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	4,000	złącz.
	Montaż kształtek polietylenowych ciśnieniowych PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione		
3257	KNNR 4 1606-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	1,000	200m -1
	Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PEHD o śr. 90 mm		
2.39.1.4	Studnia rewizyjna z wyposażeniem	1,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.39. 39. Rurociąg tłoczny PG8 - RS6
- PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 44,7 m

Str. 333

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3258	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 0,290	m3 m3
3259	KNR 9-20 0309-01 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki rozprężne z tworzyw sztucznych głębokości 2,00-2,50 m o średnicy 1000 mm S26: $1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	szt. szt.
2.40	40. Przepompownia ścieków PG8 - Przepompownię ścieków PG8 śr. 1,2m, - pompy typ MSV-80-14M - 2 szt. - technologia ze stali nierdzewnej AISI 304, - wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową, - zagospodarowanie terenu przepompowni wraz z ogrodzeniem	1,000	kpl.
2.40.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.7 * 2.7 * 6.16 =$ Razem =	44,906 44,906 44,906	m3 m3
3260	kalk. własna SEKBIUL Igłofiltry o średnicy 32 mm, w systemie IgE-81 lub równoważnym - (wraz z systemem odwadniającym i pompowaniem wody) Numer specyfikacji : W.01.01.00	9,000	szt.
3261	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $44.906 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	35,920 35,92 35,920	m3 m3
3262	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $6.16 * 0.2 =$ Razem =	1,232 1,232 1,232	m3 m3
3263	KNNR 1 0315-05 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudową stalową na głębokość do 6,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką wg wyboru Wykonawcy Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2.7 * 4 * 6.16 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	66,530 66,53 66,530	m2 m2
2.40.2	Podłoża i zasypanie wykopów $2.7 * 2.7 * 6.16 =$ $- 3.14 * 0.6 * 0.6 * 6.16 =$ Razem =	37,943 44,906 - 6,963 37,943	m3 m3
3264	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne studnia 1200 mm: $1.6 * 1.6 * 0.15 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,380 0,38 0,380	m3 m3
3265	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	30,354	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.40. 40. Przepompownia ścieków PG8
- Przepompownię ścieków PG8 śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-14M - 2 szt.

Str. 334

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	37.943 * 0.8 =	30,354	
	Razem =	30,354	m3
3266	KNNR 1 0318-05 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych głęb.do 6.0 m (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	7,590	m3
	37.943 * 0.2 =	7,59	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	7,590	m3
2.40.3	Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne	1,000	kpl.
3267	kalk. własna Dostawa, montaż i rozruch przepompowni ścieków PG8 - studnia żelbetowa średn. wewn. 1,20 m. Wyposażenie przepompowni zgodnie z pkt. 7.4. opisu technicznego oraz wg rys. nr 11	1,000	kpl
	1 =	1,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	kpl
2.40.4	Rejon przepompowni PG8		
3268	KNNR 1 0202-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Mechaniczne usunięcie warstwy gruntu grub. 33 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	33,830	m3
	(45.50 + 21.50 + 24.50 + 11.00) * 0.33 =	33,83	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	33,830	m3
3269	KNR 2-31 0103-04 ATH Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	102,500	m2
	45.50 + 21.50 + 24.50 + 11.00 =	102,50	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	102,500	m2
3270	KNR 2-31 0401-08 ATH Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 40x40 cm w gruncie kat.III-IV	45,890	m
	45.89 {#p38 + #p40} =	45,89	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	45,890	m
3271	KNR 2-31 0403-05 ATH Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej	33,890	m
	33.89 =	33,89	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	33,890	m
3272	KNR 2-31 0403-07 ATH Krawężniki betonowe - dodatek za ustawienie na łukach o promieniu do 10 m	10,890	m
	10.89 =	10,89	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	10,890	m
3273	KNR 2-31 0403-03 ATH Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	12,000	m
	12.00 =	12,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	12,000	m
3274	KNR 2-31 0402-04 ATH Ława pod krawężniki betonowa z oporem	1,690	m3
	1.6945 {#p38 * 0.05} =	1,69	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,690	m3
3275	KNR 2-31 0114-05 ATH Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 o przekruszeniu C90/3- warstwa grubości 20 cm	89,730	m2
	89.73 {#p43} =	89,73	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	89,730	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.40. 40. Przepompownia ścieków PG8
- Przepompownię ścieków PG8 śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-14M - 2 szt.

Str. 335

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3276	KNR 2-31 0511-03 ATH Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej $45.50 + 21.50 + 24.50 = 91.50$ $-1.76625 \{- PoleKołaD(1.50)\} = -1.77$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	89,730 91,50 - 1,77 89,730	m2 m2
3277	KNR 9-11 0101-02 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2005] Ułożenie geowłókniny 11.00 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	11,000 11,00 11,000	m2 m2
3278	KNR 6 0202-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Narzut kamienny (żwir płukany) na geowłókninie (pomiędzy powierzchnią utwardzoną placu a ogrodzeniem) 11.00 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	11,000 11,00 11,000	m2 m2
2.40.5	Pompownia PG8 - roboty elektryczne		
3279	KNR 5-08 0404-10 [ORGBUD wyd.III 1986, biuletyny do 9 1996] Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Analogia montaż Szafa zasilająca sterownicza 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	szt. szt.
3280	KWL 1 0101-01 Aktywacja kart SIM SMS 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000 1 1,000	szt. szt.
3281	KWL 2 0101-01 Oprogramowanie źródłowe do sterowników w postaci umożliwiającej powtórne wgranie programu 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000 1 1,000	kpl kpl
3282	KWL 3 0101-01 Wpięcie sterownika PLC do Komputerowego Systemu Nadzoru Technologicznego KSNT 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000 1 1,000	kpl kpl
3283	KNR 5-12 0101-02 [ELBUD 1984, biuletyny do 9 1996] Odtworzenie (wytyczenie) trasy linii w terenie przejrzystym - Analogia wraz z inwentaryzacją istniejących kabli zasilających 0.02 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,020 0,02 0,020	km km
3284	KNR 2-01 0310-01 [ORGBUD wyd.II 1987, biuletyny do 9 1996] Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.I-II) - ANALOGIA PRÓBNE PRZEKOPY 2 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000 2,00 2,000	m3 m3
3285	KNR-W 5-10 0316-02 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III 3 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,000 3,00 3,000	m3 m3
3286	KNR-W 5-10 0301-01 WACETOB wyd.II 2000 Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	9,000	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.40. 40. Przepompownia ścieków PG8

- Przepompownię ścieków PG8 śr. 1,2m,

- pompy typ MSV-80-14M - 2 szt.

Str. 336

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	9 =	9,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,000	m
3287	KNR-W 5-10 0317-01 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. I-II	2,500	m3
	2.5 =	2,50	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,500	m3
3288	KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000 Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie	1,000	m
	1 =	1,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	m
3289	KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000 Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie	16,000	m
	16 =	16,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	16,000	m
3290	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyn do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x4mm2	4,000	m
	4 =	4,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,000	m
3291	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyn do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x2,5mm2 lub kabel fabryczny do pomp	40,000	m
	20 + 20 =	40,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000	m
3292	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyn do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy SG-25S	20,000	m
	20 =	20,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,000	m
3293	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyn do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy pływakowej	40,000	m
	20 + 20 =	40,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000	m
3294	KNR 5-08 0608-01 [ORGBUD wyd.III 1986,biuletyn do 9 1996] Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120 mm2 - StCu 30/4mm	24,000	m
	24 =	24,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	24,000	m
3295	KNR 5-10 0315-11 [ORGBUD wyd.III 1987 biuletyn do 9 1996] Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z betonu o gr. do 40 cm z mechanicznym przebijaniem otworów - rura o śr. zewn. do 80 mm	2,000	przepust
	2 =	2,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	przepust
3296	KNR-W 5-08 0901-03 [(N.Z.) WACETOB wyd.I 1997] Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar	6,000	pomiar
	6 =	6,00	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.40. 40. Przepompownia ścieków PG8
- Przepompownię ścieków PG8 śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-14M - 2 szt.

Str. 337

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,000	pomiar
3297	KNR-W 5-08 0902-01 [(N.Z.) WACETOB wyd.I 1997] Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 8 =	8,000 8,00	pomiar
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,000	pomiar
3298	KNR-W 5-08 0902-05 WACETOB wyd.III 2003 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy 1 =	1,000 1,00	pomiar
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	pomiar
3299	KNR-W 5-08 0902-03 [(N.Z.) WACETOB wyd.I 1997] Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy 2 =	2,000 2,00	pomiar
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	pomiar
2.40.1	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE DO PRZEPOMPOWNI PG8		
2.40.1.1	Wykopy umocnione z wymianą gruntu		
3300	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 wykopy liniowe W3-HP4: 2.30 * 0.90 * 1.75 =	3,620 3,62	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,620	m3
3301	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 wykopy na podsypkę W3-HP4: 2.30 * 0.90 * 0.15 =	0,310 0,31	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,310	m3
3302	KNNR 1 0313-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów liniowych obudową stalową w gruntach suchych ; wykopy o szerokości 1,20 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV Numer specyfikacji : W.01.01.00 W3-HP4: 2.30 * 2 * (1.75 + 0.15) =	8,740 8,74	m2
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,740	m2
2.40.1.2	Podłoża i zasypanie wykopów		
3303	KNNR 4 1411-02 Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm 0.31 {#p115} =	0,310 0,31	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,310	m3
3304	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	3,610	m3
2.40.1.3	Włączenie projektowanego przyłącza do istniejącej sieci wodociągowej poprzez istn. węzeł hydrantowy		
3305	KNNR 4 1702-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Opaska do nawiercania pod ciśnieniem dla rur PVC 110 mm z odejściem kolnierзовym DN80	1,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.40. 40. Przepompownia ścieków PG8
- Przepompownię ścieków PG8 śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-14M - 2 szt.

Str. 338

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	1 = 1,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000	1,00 1,000	szt.
3306	KNNR 4 1119-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Hydranty pożarowe nadziemne DN 80 mm HP5: 1 = 1,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000	1,000 1,000	kpl.
3307	KNR-W 2-19 0134-02 ATH Oznakowanie zasuw i hydrantów tabliczkami z tworzywa na słupku stalowym 2 = 2,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,000	2,000 2,000	kpl.
2.41	41. Kanał grawitacyjny Sistr. 17 - SR6 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 47,0m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L=18,0 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 47 = 47,000 18 = 18,000 Razem = 65,000	65,000 47,000 18,000 65,000	mb
2.41.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	47,000	mb
2.41.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu (2.36 + 1.83) * 0.5 * 1.1 * 47 = 108,312 Razem = 108,312	108,312 108,312	m3
3308	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 47 = 18,80 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 18,800	18,800 18,80 18,800	m3
3309	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 18.8 * 0.5 = 9,400 Razem = 9,400	9,400 9,400	m3
3310	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 108.312 * 0.8 = 86,65 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 86,650	86,650 86,65 86,650	m3
3311	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 108.312 * 0.2 = 21,662 Razem = 21,662	21,662 21,662	m3
3312	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	196,930	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.41. 41. Kanał grawitacyjny Sistr. 17 - SR6

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 47,0m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 339

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$(2.36 + 1.83) * 0.5 * 2 * 47 =$ Razem =	196,930 196,930	m2
3313	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	4,000	kpl
2.41.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	47,000	m
3314	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	47,000	m
3315	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
3316	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $47 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	125,000 125 125,000	m-g m-g
2.41.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów $(2.36 + 1.83) * 0.5 * 1.1 * 47 =$ Razem =	108,312 108,312 108,312	m3 m3
3317	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 47 =$ Razem =	36,660 36,660 36,660	m3 m3
3318	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $108.312 - 36.66 =$ Razem =	71,652 71,652 71,652	m3 m3
2.41.1.4	Kanały w wykopie otwartym	47,000	m
3319	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	47,000	m
3320	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	3,000	odc. -1
3321	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt
2.41.1.5	Studnie rewizyjne	3,000	szt.
3322	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 3 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,880 0,88 0,880	m3 m3
3323	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	3,000	szt.
3324	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	3,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.41. 41. Kanał grawitacyjny Sistr. 17 - SR6

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 47,0m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 340

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.41.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	141,000	m2
	3 * 47 =	141,000	
	Razem =	141,000	m2
2.41.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	141,000	m2
3325	KNR AT-03 0102-02 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	141,000	m2
3326	KNR 2-31 0803-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	108,100	m2
	2.3 * 47 =	108,100	
	Razem =	108,100	m2
3327	KNR 2-31 0801-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	89,300	m2
	1.9 * 47 =	89,300	
	Razem =	89,300	m2
3328	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	70,500	m2
	1.5 * 47 =	70,500	
	Razem =	70,500	m2
3329	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	33,890	m3
	0.05 * 141 + 0.06 * 108.1 + 0.07 * 89.3 + 0.2 * 70.5 =	33,89	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	33,890	m3
3330	KNR 2-31 0102-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	70,500	m2
3331	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	70,500	m2
3332	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	70,500	m2
3333	KNR 2-31 0114-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	70,500	m2
3334	2-31 0110-01 z. Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	89,300	m2
3335	KNR 2-31 0311-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	108,100	m2
3336	KNR 2-31 1004-07 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	141,000	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.41. 41. Kanał grawitacyjny Sistr. 17 - SR6

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 47,0m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 341

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3337	KNR AT-03 0203-01 Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	141,000	m2
3338	2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	141,000	m2
2.41.2.2	Oплата za zajęcie dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	65,000	mb
	47 + 18 = 65,000		
	Razem = 65,000		mb
3339	kalk. własna Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	164,500	m2
	3.50 * 47 = 164,50		
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 164,500		m2
3340	kalk. własna Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	14,635	m2
	0.2 * 47 = 9,400		
	0.16 * 18 = 2,880		
	3.14 * (0.5^2) * 3 = 2,355		
	Razem = 14,635		m2
2.41.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	18,000	mb
2.41.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	39,600	m3
	2 * 1.1 * 18 = 39,600		
	Razem = 39,600		m3
3341	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	7,200	m3
	2 * 0.2 * 18 = 7,20		
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 7,200		m3
3342	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus): grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	3,600	m3
	7.2 * 0.5 = 3,600		
	Razem = 3,600		m3
3343	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	19,800	m3
	39.6 * 0.5 = 19,80		
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 19,800		m3
3344	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	19,800	m3
3345	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	72,000	m2
	2 * 2 * 18 = 72,000		
	Razem = 72,000		m2
2.41.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	108,312	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.41.41. Kanał grawitacyjny Sistr. 17 - SR6

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 47,0m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 342

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$(2.36 + 1.83) * 0.5 * 1.1 * 47 =$	108,312	
	Razem =	108,312	m3
3346	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.]	13,176	m3
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 18 =$	13,176	
	Razem =	13,176	m3
3347	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	95,136	m3
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00		
	$108.312 - 13.176 =$	95,136	
	Razem =	95,136	m3
2.41.3.3	Roboty montażowe	18,000	m
3348	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	18,000	m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)		
3349	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	2,000	szt.
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm		
3350	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	2,000	szt
	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione		
3351	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010]	2,000	szt.
	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm		
2.42	42. Kanał grawitacyjny S355 - S357 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 22,5m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L=36,1 m	58,600	mb
	Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	22.5 =	22,500
	Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	36.1 =	36,100
	Razem =	58,600	mb
2.42.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	22,500	mb
2.42.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	51,356	m3
	$(2.36 + 1.79) * 0.5 * 1.1 * 22.5 =$	51,356	
	Razem =	51,356	m3
3352	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	9,000	m3
	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	$2 * 0.2 * 22.5 =$	9,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,000	m3
3353	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	4,500	m3
	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	$9 * 0.5 =$	4,500	
	Razem =	4,500	m3
3354	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	41,080	m3
	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00		

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.42. 42. Kanał grawitacyjny S355 - S357

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 22,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 343

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	51.356 * 0.8 =	41,08	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	41,080	m3
3355	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	10,271	m3
	51.356 * 0.2 =	10,271	
	Razem =	10,271	m3
3356	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	93,375	m2
	(2.36 + 1.79) * 0.5 * 2 * 22.5 =	93,375	
	Razem =	93,375	m2
3357	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
2.42.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	22,500	m
3358	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	22,500	m
3359	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
3360	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	60,000	m-g
	22.5 / 9 * 24 =	60	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	60,000	m-g
2.42.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	51,356	m3
	(2.36 + 1.79) * 0.5 * 1.1 * 22.5 =	51,356	
	Razem =	51,356	m3
3361	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 22.5 =	17,550	m3
	Razem =	17,550	m3
3362	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	33,806	m3
	51.356 - 17.55 =	33,806	
	Razem =	33,806	m3
2.42.1.4	Kanały w wykopie otwartym	22,500	m
3363	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	22,500	m
3364	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.42. 42. Kanał grawitacyjny S355 - S357

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 22,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 344

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3365	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt
2.42.1.5	Studnie rewizyjne	1,000	szt.
3366	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne 1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 = 0,29 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,29	0,290	m3
3367	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
3368	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	1,000	szt.
2.42.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni 3 * 22.5 = 67,500 Razem = 67,500	67,500	m2
2.42.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	67,500	m2
3369	KNR AT-03 0102-02 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	67,500	m2
3370	KNR 2-31 0803-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 2.3 * 22.5 = 51,750 Razem = 51,750	51,750	m2
3371	KNR 2-31 0801-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 1.9 * 22.5 = 42,750 Razem = 42,750	42,750	m2
3372	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 1.5 * 22.5 = 33,750 Razem = 33,750	33,750	m2
3373	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko 0.05 * 67.5 + 0.06 * 51.75 + 0.07 * 42.75 + 0.2 * 33.75 = 16,22 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 16,220	16,220	m3
3374	KNR 2-31 0102-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	33,750	m2
3375	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	33,750	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.42. 42. Kanał grawitacyjny S355 - S357

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 22,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 345

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3376	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	33,750	m2
3377	KNR 2-31 0114-05 [ORGBUD wyd.III 1993,biuletyny do 9 1996] Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	33,750	m2
3378	2-31 0110-01 z. Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	42,750	m2
3379	KNR 2-31 0311-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	51,750	m2
3380	KNR 2-31 1004-07 Skrócenie nawierzchni drogowej asfaltem	67,500	m2
3381	KNR AT-03 0203-01 Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	67,500	m2
3382	2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścierna AC11S - grubość warstwy 5 cm	67,500	m2
2.42.2.2	Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 22.5 + 36.1 = 58,600 Razem = 58,600	58,600 58,600 58,600	mb mb
3383	kalk. własna Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 22.5 = 78,75 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 78,750	78,750 78,75 78,750	m2 m2
3384	kalk. własna Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: 0.2 * 22.5 = 4,500 0.16 * 36.1 = 5,776 studnia: 3.14 * (0.5^2) * 1 = 0,785 Razem = 11,061	11,061 4,500 5,776 0,785 11,061	m2 m2
2.42.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	36,100	mb
2.42.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2 * 1.1 * 36.1 = 79,420 Razem = 79,420	79,420 79,420 79,420	m3 m3
3385	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 36.1 = 14,44 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 14,440	14,440 14,44 14,440	m3 m3
3386	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 14.44 * 0.5 = 7,220 Razem = 7,220	7,220 7,220 7,220	m3 m3
3387	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	18,050	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.42. 42. Kanał grawitacyjny S355 - S357

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 22,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 346

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	36.1 * 0.5 =	18,05	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	18,050	m3
3388	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	18,050	m3
	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00		
3389	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	144,400	m2
	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	2 * 2 * 36.1 =	144,400	
	Razem =	144,400	m2
2.42.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	79,420	m3
	2 * 1.1 * 36.1 =	79,420	
	Razem =	79,420	m3
3390	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.]	26,425	m3
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 36.1 =	26,425	
	Razem =	26,425	m3
3391	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	52,995	m3
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00		
	79.42 - 26.425 =	52,995	
	Razem =	52,995	m3
2.42.3.3	Roboty montażowe	36,100	m
3392	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	36,100	m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)		
3393	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	2,000	szt.
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm		
3394	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	2,000	szt
	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione		
3395	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010]	2,000	szt.
	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm		
2.43	43. Kanał grawitacyjny S145 - S131 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 227,6m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 26 o długości całkowitej L=169 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	396,600	mb
	227.6 =	227,600	
	169 =	169,000	
	Razem =	396,600	mb
2.43.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	227,600	mb
2.43.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	990,174	m3
	(3.66 + 4.25) * 0.5 * 1.1 * 227.6 =	990,174	
	Razem =	990,174	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.43. 43. Kanał grawitacyjny S145 - S131

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 227,6m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt.

Str. 347

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3396	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 227.6 =$ 91,04 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 91,04	91,040	m3
3397	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $91.04 * 0.5 =$ 45,520 Razem = 45,520	45,520	m3
3398	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $990.174 * 0.8 =$ 792,14 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 792,140	792,140	m3
3399	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $990.174 * 0.2 =$ 198,035 Razem = 198,035	198,035	m3
3400	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $(3.66 + 4.25) * 0.5 * 2 * 227.6 =$ 1 800,316 Razem = 1 800,316	1 800,316	m2
3401	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	26,000	kpl
2.43.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	227,600	m
3402	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	227,600	m
3403	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	4,000	szt.
3404	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $227.6 / 9 * 24 =$ 607 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 607,000	607,000	m-g
2.43.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	990,174	m3
	$(3.66 + 4.25) * 0.5 * 1.1 * 227.6 =$ 990,174 Razem = 990,174	990,174	m3
3405	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 227.6 =$ 177,528	177,528	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.43. 43. Kanał grawitacyjny S145 - S131

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 227,6m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt.

Str. 348

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	177,528	m3
3406	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	812,646	m3
	990.174 - 177.528 = Razem =	812,646 812,646	m3
2.43.1.4	Kanały w wykopie otwartym	227,600	m
3407	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	227,600	m
3408	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	5,000	odc. -1
3409	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	26,000	szt
2.43.1.5	Studnie rewizyjne	5,000	szt.
3410	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	1,470	m3
	1.4 * 1.4 * 0.15 * 5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,47 1,470	m3
3411	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	5,000	szt.
3412	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	18,000	szt.
2.43.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	682,800	m2
	3 * 227.6 = Razem =	682,800 682,800	m2
2.43.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	682,800	m2
3413	KNR AT-03 0102-02 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	682,800	m2
3414	KNR 2-31 0803-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	523,480	m2
	2.3 * 227.6 = Razem =	523,480 523,480	m2
3415	KNR 2-31 0801-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	432,440	m2
	1.9 * 227.6 = Razem =	432,440 432,440	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.43.43. Kanał grawitacyjny S145 - S131

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 227,6m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt.

Str. 349

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3416	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	341,400	m2
	1.5 * 227.6 =	341,400	
	Razem =	341,400	m2
3417	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	164,100	m3
	0.05 * 682.8 + 0.06 * 523.48 + 0.07 * 432.44 + 0.2 * 341.4 =	164,10	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	164,100	m3
3418	KNR 2-31 0102-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	341,400	m2
3419	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	341,400	m2
3420	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	341,400	m2
3421	KNR 2-31 0114-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	341,400	m2
3422	2-31 0110-01 z. Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	432,440	m2
3423	KNR 2-31 0311-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	523,480	m2
3424	KNR 2-31 1004-07 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	682,800	m2
3425	KNR AT-03 0203-01 Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	682,800	m2
3426	2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścierna AC11S - grubość warstwy 5 cm	682,800	m2
2.43.2.2	Oplata za zajęcie dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	227.6 + 169 =	396,600 mb
	Razem =	396,600	mb
3427	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	796,600	m2
	3.50 * 227.6 =	796,60	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	796,600	m2
3428	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	76,485	m2
	0.2 * 227.6 =	45,520	
	0.16 * 169 =	27,040	
	3.14 * (0.5^2) * 5 =	3,925	
	Razem =	76,485	m2
2.43.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	169,000	mb
2.43.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	(3.66 + 2) * 0.5 * 1.1 * 169 =	526,097 m3
	Razem =	526,097	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.43.43. Kanał grawitacyjny S145 - S131

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 227,6m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt.

Str. 350

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3429	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 169 = 67,60	67,600 67,600	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	67,600	m3
3430	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 67.6 * 0.5 = 33,800 Razem = 33,800	33,800 33,800	m3
3431	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 526.097 * 0.5 = 263,049 Razem = 263,049	263,049 263,049	m3
3432	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	263,049	m3
3433	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 (3.66 + 2) * 0.5 * 2 * 169 = 956,540 Razem = 956,540	956,540 956,540	m2
2.43.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów (3.66 + 2) * 0.5 * 1.1 * 169 = 526,097 Razem = 526,097	526,097 526,097	m3
3434	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 169 = 123,708 Razem = 123,708	123,708 123,708	m3
3435	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 526.097 - 123.708 = 402,389 Razem = 402,389	402,389 402,389	m3
2.43.3.3	Roboty montażowe	169,000	m
3436	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	169,000	m
3437	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	26,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.43. 43. Kanał grawitacyjny S145 - S131

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 227,6m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt.

Str. 351

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3438	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	26,000	szt
3439	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	26,000	szt.
2.44	44. Kanał grawitacyjny S152 - S134 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 315,8m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 35 o długości całkowitej L=203,8 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: 315.8 = 315,800 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 203.8 = 203,800 Razem = 519,600	519,600	mb
2.44.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	315,800	mb
2.44.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(2.78 + 3.14) * 0.5 * 1.1 * 315.8 = 1\ 028,245$ Razem = 1 028,245	1 028,245	m3
3440	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 315.8 = 126,32$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 126,320	126,320	m3
3441	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $126.32 * 0.5 = 63,160$ Razem = 63,160	63,160	m3
3442	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $1028.245 * 0.8 = 822,60$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 822,600	822,600	m3
3443	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $1028.245 * 0.2 = 205,649$ Razem = 205,649	205,649	m3
3444	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $(2.78 + 3.14) * 0.5 * 2 * 315.8 = 1\ 869,536$ Razem = 1 869,536	1 869,536	m2
3445	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	35,000	kpl
2.44.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	315,800	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.44. 44. Kanał grawitacyjny S152 - S134

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 315,8m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7szt.

Str. 352

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3446	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	315,800	m
3447	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	6,000	szt.
3448	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $315.8 / 9 * 24 = 842$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 842,000	842,000 842 842,000	m-g m-g
2.44.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów $(2.78 + 3.14) * 0.5 * 1.1 * 315.8 = 1\,028,245$ Razem = 1 028,245	1 028,245 1 028,245 1 028,245	m3 m3
3449	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 315.8 = 246,324$ Razem = 246,324	246,324 246,324 246,324	m3 m3
3450	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $1028.245 - 246.324 = 781,921$ Razem = 781,921	781,921 781,921 781,921	m3 m3
2.44.1.4	Kanały w wykopie otwartym	315,800	m
3451	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	315,800	m
3452	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	7,000	odc. -1
3453	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	35,000	szt.
2.44.1.5	Studnie rewizyjne	7,000	szt.
3454	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 7 = 2,06$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,060	2,060 2,06 2,060	m3 m3
3455	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	7,000	szt.
3456	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	14,000	szt.
2.44.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 315.8 = 631,600$ Razem = 631,600	631,600 631,600 631,600	m2 m2
2.44.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	631,600	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.44. 44. Kanał grawitacyjny S152 - S134

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 315,8m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7szt.

Str. 353

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3457	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	631,600	m2
3458	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	631,600	m2
3459	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	126,320	m3
	0.2 * 631.6 =	126,320	
	Razem =	126,320	m3
3460	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	631,600	m2
3461	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	631,600	m2
3462	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	631,600	m2
2.44.2.2	Oплата за заjęcia дróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	519,600	mb
	315.8 + 203.8 =	519,600	
	Razem =	519,600	mb
3463	kalk. własna Oплата за заjęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	1 105,300	m2
	3.50 * 315.8 =	1 105,30	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 105,300	m2
3464	kalk. własna Oплата за umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (оплата roczна) kanał: studnia:	101,263	m2
	0.2 * 315.8 =	63,160	
	0.16 * 203.8 =	32,608	
	3.14 * (0.5^2) * 7 =	5,495	
	Razem =	101,263	m2
2.44.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	203,800	mb
2.44.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	560,450	m3
	2.5 * 1.1 * 203.8 =	560,450	
	Razem =	560,450	m3
3465	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	81,520	m3
	2 * 0.2 * 203.8 =	81,52	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	81,520	m3
3466	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	40,760	m3
	81.52 * 0.5 =	40,760	
	Razem =	40,760	m3
3467	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	280,225	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.44. 44. Kanał grawitacyjny S152 - S134

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 315,8m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 7szt.

Str. 354

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	560.45 * 0.5 = Razem =	280,225 280,225	m3
3468	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	280,225	m3
	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00		
3469	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	1 019,000 2.5 * 2 * 203.8 = 1 019,000 Razem = 1 019,000	m2
2.44.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów 2.5 * 1.1 * 203.8 = Razem =	560,450 560,450 560,450	m3
3470	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 203.8 = Razem =	149,182 149,182 149,182	m3
3471	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	411,268 560.45 - 149.182 = 411,268 Razem = 411,268	m3
2.44.3.3	Roboty montażowe	203,800	m
3472	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	203,800	m
3473	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	35,000	szt.
3474	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	35,000	szt
3475	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	35,000	szt.
2.45	45. Kanał grawitacyjny S155 - S138 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 162,5m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 3 o długości całkowitej L=18,0 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	180,500 162.5 = 162,500 18 = 18,000 Razem = 180,500	mb
2.45.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	162,500	mb
2.45.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu (2.59 + 2.57) * 0.5 * 1.1 * 162.5 =	461,175 461,175	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.45. 45. Kanał grawitacyjny S155 - S138
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 162,5m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 355

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	461,175	m3
3476	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	65,000	m3
	$2 * 0.2 * 162.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	65,00 65,000	m3
3477	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplątowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	32,500	m3
	$65 * 0.5 =$ Razem =	32,500 32,500	m3
3478	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	368,940	m3
	$461.175 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	368,94 368,940	m3
3479	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	92,235	m3
	$461.175 * 0.2 =$ Razem =	92,235 92,235	m3
3480	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	838,500	m2
	$(2.59 + 2.57) * 0.5 * 2 * 162.5 =$ Razem =	838,500 838,500	m2
3481	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	3,000	kpl
2.45.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	162,500	m
3482	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	162,500	m
3483	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	3,000	szt.
3484	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	433,000	m-g
	$162.5 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	433 433,000	m-g
2.45.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	461,175	m3
	$(2.59 + 2.57) * 0.5 * 1.1 * 162.5 =$ Razem =	461,175 461,175	m3
3485	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	126,750	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.45. 45. Kanał grawitacyjny S155 - S138

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 162,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 356

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 162.5 =$ Razem =	<u>126,750</u> 126,750	m3
3486	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	334,425	m3
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $461.175 - 126.75 =$ Razem =	<u>334,425</u> 334,425	m3
2.45.1.4	Kanały w wykopie otwartym	162,500	m
3487	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	162,500	m
3488	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	3,000	odc. -1
3489	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	3,000	szt
2.45.1.5	Studnie rewizyjne	3,000	szt.
3490	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 3 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	<u>0,880</u> 0,880	m3
3491	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	3,000	szt.
3492	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	3,000	szt.
2.45.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 162.5 =$ Razem =	<u>325,000</u> 325,000	m2
2.45.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	325,000	m2
3493	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	325,000	m2
3494	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	325,000	m2
3495	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 325 =$ Razem =	<u>65,000</u> 65,000	m3
3496	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	325,000	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.45. 45. Kanał grawitacyjny S155 - S138

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 162,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 357

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3497	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	325,000	m2
3498	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	325,000	m2
2.45.2.2	Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 162.5 + 18 = 180,500 Razem = 180,500	180,500 180,500 180,500	mb mb
3499	kalk. własna Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 162.5 = 568,75 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 568,750	568,750 568,75 568,750	m2 m2
3500	kalk. własna Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: 0.2 * 162.5 = 32,500 0.16 * 18 = 2,880 studnia: 3.14 * (0.5^2) * 3 = 2,355 Razem = 37,735	37,735 32,500 2,880 2,355 37,735	m2 m2
2.45.3	PRZYLĄCZA KANALIZACYJNE	18,000	mb
2.45.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2.25 * 1.1 * 18 = 44,550 Razem = 44,550	44,550 44,550 44,550	m3 m3
3501	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 18 = 7,20 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 7,200	7,200 7,20 7,200	m3 m3
3502	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 7.2 * 0.5 = 3,600 Razem = 3,600	3,600 3,600 3,600	m3 m3
3503	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 44.55 * 0.5 = 22,28 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 22,280	22,280 22,28 22,280	m3 m3
3504	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	22,280	m3
3505	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 2.25 * 2 * 18 = 81,000 Razem = 81,000	81,000 81,000 81,000	m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.45. 45. Kanał grawitacyjny S155 - S138

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 162,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 3szt.

Str. 358

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.45.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	39,600	m3
	$2 * 1.1 * 18 =$	39,600	
	Razem =	39,600	m3
3506	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.]	13,176	m3
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 18 =$	13,176	
	Razem =	13,176	m3
3507	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	26,424	m3
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00		
	$39.6 - 13.176 =$	26,424	
	Razem =	26,424	m3
2.45.3.3	Roboty montażowe	18,000	m
3508	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	18,000	m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)		
3509	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	3,000	szt.
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm		
3510	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	3,000	szt
	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione		
3511	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010]	3,000	szt.
	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm		
2.46	46. Kanał grawitacyjny Zpk7 - S155 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 5,4m	5,400	mb
	Kanał grawitacyjny DN 200 mm:		
	$5.4 =$	5,400	
	Razem =	5,400	mb
2.46.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	5,400	mb
2.46.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	15,147	m3
	$2.55 * 1.1 * 5.4 =$	15,147	
	Razem =	15,147	m3
3512	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	2,160	m3
	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	$2 * 0.2 * 5.4 =$	2,16	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,160	m3
3513	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	1,080	m3
	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	$2.16 * 0.5 =$	1,080	
	Razem =	1,080	m3
3514	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	12,120	m3
	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00		

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.46. 46. Kanał grawitacyjny Zpk7 - S155

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 5,4m

Str. 359

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$15.147 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	12,12 12,120	m3
3515	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	3,029 3,029	m3
	$15.147 * 0.2 =$ Razem =	3,029 3,029	m3
3516	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	27,540 27,540	m2
	$2.55 * 2 * 5.4 =$ Razem =	27,540 27,540	m2
3517	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	1,000	kpl
2.46.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	5,400	m
3518	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	5,400	m
3519	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
3520	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	24,000 1 * 24 = 24 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 24,000	m-g
2.46.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	15,147	m3
	$2.55 * 1.1 * 5.4 =$ Razem =	15,147 15,147	m3
3521	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 5.4 =$	4,212 4,212 Razem = 4,212	m3
3522	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	10,935 10,935	m3
	$15.147 - 4.212 =$ Razem =	10,935 10,935	m3
2.46.1.4	Kanały w wykopie otwartym	5,400	m
3523	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	5,400	m
3524	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1

2. ETAP II:

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 166,8m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 360

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miar
2.47	45. Kanał grawitacyjny S154 - S159 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 166,8m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm -szt. 14 o długości całkowitej L=101,1 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: 166.8 = 166,800 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 101.1 = 101,100 Razem = 267,900	267,900	mb
2.47.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	166,800	mb
2.47.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(2.52 + 2.04) * 0.5 * 1.1 * 166.8 = 418,334$ Razem = 418,334	418,334	m3
3525	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 166.8 = 66,72$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 66,720	66,720	m3
3526	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $66.72 * 0.5 = 33,360$ Razem = 33,360	33,360	m3
3527	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $418.334 * 0.8 = 334,67$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 334,670	334,670	m3
3528	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $418.334 * 0.2 = 83,667$ Razem = 83,667	83,667	m3
3529	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $(2.52 + 2.04) * 0.5 * 2 * 166.8 = 760,608$ Razem = 760,608	760,608	m2
3530	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	14,000	kpl
2.47.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	166,800	m
3531	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	166,800	m
3532	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	3,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.47. 45. Kanał grawitacyjny S154 - S159

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 166,8m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 361

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3533	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $166.8 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	445,000 445 445,000	m-g m-g
2.47.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów $(2.52 + 2.04) * 0.5 * 1.1 * 166.8 =$ Razem =	418,334 418,334 418,334	m3 m3
3534	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 166.8 =$ Razem =	130,104 130,104 130,104	m3 m3
3535	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $418.334 - 130.104 =$ Razem =	288,230 288,230 288,230	m3 m3
2.47.1.4	Kanały w wykopie otwartym	166,800	m
3536	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	166,800	m
3537	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	4,000	odc. -1
3538	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	14,000	szt
2.47.1.5	Studnie rewizyjne	4,000	szt.
3539	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 4 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,180 1,18 1,180	m3 m3
3540	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	4,000	szt.
3541	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	3,000	szt.
2.47.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 166.8 =$ Razem =	333,600 333,600 333,600	m2 m2
2.47.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	333,600	m2
3542	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	333,600	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.47. 45. Kanał grawitacyjny S154 - S159

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 166,8m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 362

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3543	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	333,600	m2
3544	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	66,720	m3
		0.2 * 333.6 = 66,720	
		Razem = 66,720	m3
3545	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	333,600	m2
3546	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	333,600	m2
3547	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	333,600	m2
2.47.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	267,900	mb
		166.8 + 101.1 = 267,900	
		Razem = 267,900	mb
3548	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	583,800	m2
		3.50 * 166.8 = 583,80	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 583,800	m2
3549	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	52,676	m2
		0.2 * 166.8 = 33,360	
		0.16 * 101.1 = 16,176	
		3.14 * (0.5^2) * 4 = 3,140	
		Razem = 52,676	m2
2.47.3	PRZYLĄCZA KANALIZACYJNE	101,100	mb
2.47.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	222,420	m3
		2 * 1.1 * 101.1 = 222,420	
		Razem = 222,420	m3
3550	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	40,440	m3
		2 * 0.2 * 101.1 = 40,44	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 40,440	m3
3551	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	20,220	m3
		40.44 * 0.5 = 20,220	
		Razem = 20,220	m3
3552	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	111,210	m3
		222.42 * 0.5 = 111,210	
		Razem = 111,210	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.47. 45. Kanał grawitacyjny S154 - S159
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 166,8m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 363

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3553	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	111,210	m3
3554	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	404,400	m2
	$2 * 2 * 101.1 =$ 404,400 Razem = 404,400		m2
2.47.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	222,420	m3
	$2 * 1.1 * 101.1 =$ 222,420 Razem = 222,420		m3
3555	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 101.1 =$ 74,005 Razem = 74,005	74,005	m3
3556	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	148,415	m3
	$222.42 - 74.005 =$ 148,415 Razem = 148,415		m3
2.47.3.3	Roboty montażowe	101,100	m
3557	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	101,100	m
3558	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	14,000	szt.
3559	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	14,000	szt.
3560	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	14,000	szt.
2.48	48. Kanał grawitacyjny S157 - S160 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 10,3m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L=12,6 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: 10.3 = 10,300 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 12.6 = 12,600 Razem = 22,900	22,900	mb
2.48.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	10,300	mb
2.48.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	24,133	m3
	$2.13 * 1.1 * 10.3 =$ 24,133 Razem = 24,133		m3
3561	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	4,120	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.48. 48. Kanał grawitacyjny S157 - S160

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 10,3m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 364

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$2 * 0.2 * 10.3 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,12 4,120	m3
3562	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus): grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	2,060 2,060	m3
3563	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	19,310 19,310	m3
3564	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	4,827 4,827	m3
3565	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	43,878 43,878	m2
3566	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000 2,000	kpl
2.48.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	10,300	m
3567	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	10,300 10,300	m
3568	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000 1,000	szt.
3569	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	27,000 27 27,000	m-g
2.48.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	24,133	m3
3570	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 10.3 =$ Razem =	24,133 24,133 24,133	m3
3571	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	16,099 16,099	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.48. 48. Kanał grawitacyjny S157 - S160

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 10,3m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 365

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Numer specyfikacji : W.02.01.00		
	24.133 - 8.034 =	16,099	
	Razem =	16,099	m3
2.48.1.4	Kanały w wykopie otwartym	10,300	m
3572	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	10,300	m
3573	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
3574	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt
2.48.1.5	Studnie rewizyjne	1,000	szt.
3575	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,290	m3
	1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =	0,29	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290	m3
3576	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
3577	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	1,000	szt.
2.48.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	20,600	m2
	2 * 10.3 =	20,600	
	Razem =	20,600	m2
2.48.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	20,600	m2
3578	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	20,600	m2
3579	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	20,600	m2
3580	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	4,120	m3
	0.2 * 20.6 =	4,120	
	Razem =	4,120	m3
3581	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	20,600	m2
3582	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	20,600	m2
3583	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	20,600	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.48.48. Kanał grawitacyjny S157 - S160

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 10,3m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 366

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.48.2.2	Oплата za zajęcie dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	22,900	mb
	10.3 + 12.6 =	22,900	
	Razem =	22,900	mb
3584	kalk. własna	36,050	m2
	Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości		
	3.50 * 10.3 =	36,05	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	36,050	m2
3585	kalk. własna	4,861	m2
	Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)		
	kanal:	0.2 * 10.3 =	2,060
		0.16 * 12.6 =	2,016
	studnia:	3.14 * (0.5^2) * 1 =	0,785
	Razem =	4,861	m2
2.48.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	12,600	mb
2.48.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	27,720	m3
	2 * 1.1 * 12.6 =	27,720	
	Razem =	27,720	m3
3586	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	5,040	m3
	2 * 0.2 * 12.6 =	5,04	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	5,040	m3
3587	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	2,520	m3
	5.04 * 0.5 =	2,520	
	Razem =	2,520	m3
3588	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	13,860	m3
	27.72 * 0.5 =	13,86	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	13,860	m3
3589	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	13,860	m3
3590	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	50,400	m2
	2 * 2 * 12.6 =	50,400	
	Razem =	50,400	m2
2.48.3.2	Podłoża i zasypianie wykopów	27,720	m3
	2 * 1.1 * 12.6 =	27,720	
	Razem =	27,720	m3
3591	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	9,223	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.48.48. Kanał grawitacyjny S157 - S160

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 10,3m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 367

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 12.6 =$	9,223	
	Razem =	9,223	m3
3592	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	18,497	m3
	Zасыpanіе wykopów спычаркaмi z zаgęszсzenіem mechanicznym ubіjаkаmі (współczynnik zаgęszсzenia Js=1.00 - w tym zakup і tрасport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	27.72 - 9.223 =	18,497
	Razem =	18,497	m3
2.48.3.3	Roboty montażowe	12,600	m
3593	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	12,600	m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)		
3594	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	2,000	szt.
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm		
3595	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	2,000	szt
	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione		
3596	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010]	2,000	szt.
	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm		
2.49	49. Kanał grawitacyjny LPT2(G) - S126 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 51,0m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 5 o długości całkowitej L=28,3 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	51 = 28.3 = Razem =	51,000 28,300 79,300 mb
2.49.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	51,000	mb
2.49.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	121,737	m3
	$2.17 * 1.1 * 51 =$	121,737	
	Razem =	121,737	m3
3597	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	20,400	m3
	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	$2 * 0.2 * 51 =$	20,40
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,400	m3
3598	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	10,200	m3
	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	$20.4 * 0.5 =$	10,200
	Razem =	10,200	m3
3599	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	97,390	m3
	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	$121.737 * 0.8 =$	97,39
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	97,390	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.49. 49. Kanał grawitacyjny LPT2(G) - S126

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 51,0m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 368

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3600	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	24,347	m3
	121.737 * 0.2 = 24,347 Razem = 24,347		m3
3601	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	221,340	m2
	2.17 * 2 * 51 = 221,340 Razem = 221,340		m2
3602	KNNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	5,000	kpl
2.49.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	51,000	m
3603	KNNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	51,000	m
3604	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
3605	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	136,000	m-g
	51 / 9 * 24 = 136 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 136,000		m-g
2.49.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	121,737	m3
	2.17 * 1.1 * 51 = 121,737 Razem = 121,737		m3
3606	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 51 = 39,780	39,780	m3
	Razem = 39,780		m3
3607	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	81,957	m3
	121.737 - 39.78 = 81,957 Razem = 81,957		m3
2.49.1.4	Kanały w wykopie otwartym	51,000	m
3608	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	51,000	m
3609	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
3610	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	5,000	szt

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.49. 49. Kanał grawitacyjny LPT2(G) - S126

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 51,0m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 369

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
2.49.1.5	Studnie rewizyjne	2,000	szt.
3611	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$	0,590 0,59	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590	m3
3612	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
2.49.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 51 =$ Razem =	102,000 102,000 102,000	m2 m2
2.49.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	102,000	m2
3613	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	102,000	m2
3614	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	102,000	m2
3615	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 102 =$ Razem =	20,400 20,400 20,400	m3 m3
3616	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	102,000	m2
3617	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	102,000	m2
3618	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	102,000	m2
2.49.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $51 + 28.3 =$ Razem =	79,300 79,300 79,300	mb mb
3619	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 51 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	178,500 178,50 178,500	m2 m2
3620	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 51 =$ $0.16 * 28.3 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 5 =$ Razem =	18,653 10,200 4,528 3,925 18,653	m2 m2
2.49.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	28,300	mb
2.49.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2 * 1.1 * 28.3 =$ Razem =	62,260 62,260 62,260	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.49. 49. Kanał grawitacyjny LPT2(G) - S126

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 51,0m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 370

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3621	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 28.3 =$	11,320 <u>11,32</u>	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	11,320	m3
3622	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $11.32 * 0.5 =$ Razem =	5,660 <u>5,660</u> 5,660	m3
3623	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $62.26 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	31,130 <u>31,13</u> 31,130	m3
3624	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	31,130	m3
3625	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 2 * 28.3 =$ Razem =	113,200 <u>113,200</u> 113,200	m2
2.49.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	62,260	m3
	$2 * 1.1 * 28.3 =$	62,260	
	Razem =	62,260	m3
3626	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 28.3 = Razem =	20,716 <u>20,716</u> 20,716	m3
3627	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $62.26 - 20.716 =$ Razem =	41,544 <u>41,544</u> 41,544	m3
2.49.3.3	Roboty montażowe	28,300	m
3628	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	28,300	m
3629	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	5,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.49. 49. Kanał grawitacyjny LPT2(G) - S126

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 51,0m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 371

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3630	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	5,000	szt
3631	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	5,000	szt.
2.50	50. Kanał grawitacyjny LPT2(G) - S127 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 7,5m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L=19,9 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	27,400 7.5 = 7,500 19.9 = 19,900 Razem = 27,400	mb mb
2.50.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	7,500	mb
2.50.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	20,625 2.5 * 1.1 * 7.5 = 20,625 Razem = 20,625	m3 m3
3632	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	3,000 2 * 0.2 * 7.5 = 3,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 3,000	m3 m3
3633	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	1,500 3 * 0.5 = 1,500 Razem = 1,500	m3 m3
3634	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	16,500 20.625 * 0.8 = 16,50 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 16,500	m3 m3
3635	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	4,125 20.625 * 0.2 = 4,125 Razem = 4,125	m3 m3
3636	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	37,500 2.5 * 2 * 7.5 = 37,500 Razem = 37,500	m2 m2
3637	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
2.50.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	7,500	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.50. 50. Kanał grawitacyjny LPT2(G) - S127

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dt. 7,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 372

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3638	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	7,500	m
3639	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
3640	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: 1 * 24 = 24 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 24,000	24,000 24 24,000	m-g m-g
2.50.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów 2.5 * 1.1 * 7.5 = 20,625 Razem = 20,625	20,625 20,625 20,625	m3 m3
3641	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 7.5 = 5,850 Razem = 5,850	5,850 5,850 5,850	m3 m3
3642	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 20.625 - 5.85 = 14,775 Razem = 14,775	14,775 14,775 14,775	m3 m3
2.50.1.4	Kanały w wykopie otwartym	7,500	m
3643	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	7,500	m
3644	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
3645	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
2.50.1.5	Studnie rewizyjne	1,000	szt.
3646	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne 1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 = 0,29 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,290	0,290 0,29 0,290	m3 m3
3647	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
3648	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	1,000	szt.
2.50.2	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	19,900	mb
2.50.2.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2 * 1.1 * 19.9 = 43,780 Razem = 43,780	43,780 43,780 43,780	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.50. 50. Kanał grawitacyjny LPT2(G) - S127

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dt. 7,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 373

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3649	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 19.9 =$ 7,96	7,960	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	7,960	m3
3650	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $7.96 * 0.5 =$ 3,980 Razem = 3,980	3,980	m3
3651	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $43.78 * 0.5 =$ 21,89 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 21,890	21,890	m3
3652	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	21,890	m3
3653	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 2 * 19.9 =$ 79,600 Razem = 79,600	79,600	m2
2.50.2.2	Podłoża i zasypanie wykopów	43,780	m3
	$2 * 1.1 * 19.9 =$ 43,780	43,780	
	Razem = 43,780	43,780	m3
3654	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 19.9 = 14,567 Razem = 14,567	14,567	m3
3655	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $43.78 - 14.567 =$ 29,213 Razem = 29,213	29,213	m3
2.50.2.3	Roboty montażowe	19,900	m
3656	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	19,900	m
3657	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	2,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarczewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.50. 50. Kanał grawitacyjny LPT2(G) - S127

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 7,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 374

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3658	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	2,000	szt
3659	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	2,000	szt.
2.51	51. Kanał grawitacyjny S136 - SR8 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 9,4m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. Kanał grawitacyjny DN 200 mm: 9.4 = 9,400 Razem = 9,400	9,400	mb
2.51.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	9,400	mb
2.51.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 1.98 * 1.1 * 9.4 = 20,473 Razem = 20,473	20,473	m3
3660	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 9.4 = 3,76 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 3,760	3,760	m3
3661	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 3.76 * 0.5 = 1,880 Razem = 1,880	1,880	m3
3662	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 20.473 * 0.8 = 16,38 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 16,380	16,380	m3
3663	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 20.473 * 0.2 = 4,095 Razem = 4,095	4,095	m3
3664	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 1.98 * 2 * 9.4 = 37,224 Razem = 37,224	37,224	m2
3665	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
2.51.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	9,400	m
3666	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	9,400	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.51. 51. Kanał grawitacyjny S136 - SR8

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 9,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 375

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3667	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
3668	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	25,000	m-g
	$9.4 / 9 * 24 = 25$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	25,000	m-g
2.51.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów $1.98 * 1.1 * 9.4 = 20,473$ Razem =	20,473 20,473 20,473	m3 m3
3669	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 9.4 = 7,332$ Razem =	7,332 7,332 7,332	m3 m3
3670	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $20.473 - 7.332 = 13,141$ Razem =	13,141 13,141 13,141	m3 m3
2.51.1.4	Kanały w wykopie otwartym	9,400	m
3671	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	9,400	m
3672	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
2.51.1.5	Studnie rewizyjne	1,000	szt.
3673	KNNR 4 1430-03 Podłoża żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 = 0,29$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 0,290	m3 m3
3674	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
2.51.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 9.4 = 18,800$ Razem =	18,800 18,800 18,800	m2 m2
2.51.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	18,800	m2
3675	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	18,800	m2
3676	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	18,800	m2
3677	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	3,760	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.51. 51. Kanał grawitacyjny S136 - SR8

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 9,4m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 376

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	0.2 * 18.8 = Razem =	3,760 3,760	m3
3678	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	18,800	m2
3679	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	18,800	m2
3680	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłuczni granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	18,800	m2
2.51.2.2	Oplata za zajęcie dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	9,400	mb
3681	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 9.4 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	32,900 32,90 32,900	m2 m2
3682	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia: 0.2 * 9.4 = 3.14 * (0.5^2) * 1 = Razem =	2,665 1,880 0,785 2,665	m2 m2
2.52	52. Rurociąg tłoczny LPT2(G) - RS8 - PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 89,9 m Rurociąg tłoczny DN 90 mm:	89,900 89.9 = 89,900 Razem =	mb mb
2.52.1	RUROCIĄG TŁOCZNY	89,900	m
2.52.1.1	Wykopy umocnione z wymianą gruntu	195,802 1.98 * 1.1 * 89.9 = 195,802 Razem =	m3 m3
3683	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 89.9 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	35,960 35,96 35,960	m3 m3
3684	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 35.96 * 0.5 = Razem =	17,980 17,980 17,980	m3 m3
3685	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 195.802 * 0.8 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	156,640 156,64 156,640	m3 m3
3686	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	39,160	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.52. 52. Rurociąg tłoczny LPT2(G) - RS8
- PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 89,9 m

Str. 377

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	195.802 * 0.2 =	39,160	
	Razem =	39,160	m3
3687	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	356,004	m2
	1.98 * 2 * 89.9 =	356,004	
	Razem =	356,004	m2
3688	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	5,000	kpl
2.52.1.2	Podłoża i zasypanie wykopów	195,802	m3
	1.98 * 1.1 * 89.9 =	195,802	
	Razem =	195,802	m3
3689	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.09 + 0.3) * 1.1 * 89.9 =	53,401	m3
	Razem =	53,401	m3
3690	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	142,401	m3
	195.802 - 53.401 =	142,401	
	Razem =	142,401	m3
2.52.1.3	Rurociąg w wykopie otwartym	89,900	m
3691	KNNR 4 1009-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100RC średn. 90 mm - wykopy umocnione	89,900	m
3692	KNNR 4 1010-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Montaż kształtek polietylenowych ciśnieniowych PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione	4,000	złącz.
3693	KNNR 4 1606-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu PEHD o śr. 90 mm	1,000	200m -1
2.52.1.4	Studnia rewizyjna z wyposażeniem	1,000	szt.
3694	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,290	m3
	1.4 * 1.4 * 0.15 =	0,29	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290	m3
3695	KNR 9-20 0309-01 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki rozprężne z tworzyw sztucznych głębokości 2,00-2,50 m o średnicy 1000 mm S26:	1,000	szt.
	1 =	1,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	szt.
2.52.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	179,800	m2
	2 * 89.9 =	179,800	
	Razem =	179,800	m2
2.52.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	179,800	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.52. 52. Rurociąg tłoczny LPT2(G) - RS8
- PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 89,9 m

Str. 378

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3696	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	179,800	m2
3697	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	179,800	m2
3698	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	35,960 0.2 * 179.8 = Razem =	m3 m3
3699	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	179,800	m2
3700	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	179,800	m2
3701	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	179,800	m2
2.52.2.2	Oплата за заjęcia дróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	89,900	mb
3702	kalk. własna Oплата за заjęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	314,650 3.50 * 89.9 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	m2 m2
3703	kalk. własna Oплата за umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (оплата roczна) kanal: studnia:	8,876 0.09 * 89.9 = 3.14 * (0.5^2) * 1 = Razem =	m2 m2
2.53	53. Lokalny punkt tłoczenia LPT1(G) - LPT2(G) śr. 1,2m, - pompy typ MSV-80-14L - 2 szt. - technologia ze stali nierdzewnej AISI 304, - wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową, - zagospodarowanie terenu	1,000	kpl.
2.53.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	28,650 2.7 * 2.7 * 3.93 = Razem =	m3 m3
3704	kalk. własna SEKBIUL Iłgofitry o średnicy 32 mm, w systemie IgE-81 lub równoważnym - (wraz z systemem odwadniającym i pompowaniem wody) Numer specyfikacji : W.01.01.00	9,000	szt.
3705	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	22,920 28.65 * 0.8 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	m3 m3
3706	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	5,730	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.53. 53. Lokalny punkt tłoczenia LPT1(G)
- LPT2(G) śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-14L - 2 szt.

Str. 379

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	28.65 * 0.2 = Razem =	5,730 5,730	m3
3707	KNNR 1 0315-05 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudową stalową na głębokość do 6,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką wg wyboru Wykonawcy Numer specyfikacji : W.01.01.00	42,440	m2
	2.7 * 4 * 3.93 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	42,44 42,440	m2
2.53.2	Podłoża i zasypanie wykopów	24,207	m3
	2.7 * 2.7 * 3.93 = - 3.14 * 0.6 * 0.6 * 3.93 = Razem =	28,650 - 4,443 24,207	m3
3708	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne studnia 1200 mm:	0,380	m3
	1.6 * 1.6 * 0.15 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,38 0,380	m3
3709	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	19,366	m3
	24.207 * 0.8 = Razem =	19,366 19,366	m3
3710	KNNR 1 0318-05 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych głęb.do 6.0 m (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	4,840	m3
	24.207 * 0.2 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,84 4,840	m3
2.53.3	Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne	1,000	kpl.
3711	kalk. własna Dostawa, montaż i rozruch lokalnego punktu tłoczenia LPT2(G) - studnia żelbetowa średn. wewn. 1,20 m. Wyposażenie przepompowni zgodnie z pkt. 7.7 opisu technicznego oraz wg rys. nr 12	1,000	kpl
	1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,00 1,000	kpl
2.53.4	Pompownia LPT2(G) - roboty elektryczne		
3712	KNR 5-08 0404-10 [ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996] Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Analogia montaż Szafa zasilająco sterownicza	1,000	szt.
	1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,00 1,000	szt.
3713	KWL 1 0101-01 Aktywacja kart SIM SMS	1,000	szt
	1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1 1,000	szt
3714	KWL 2 0101-01 Oprogramowanie źródłowe do sterowników w postaci umożliwiającej powtórne wgranie programu	1,000	kpl
	1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1 1,000	kpl

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.53. 53. Lokalny punkt tłoczenia LPT1(G)
- LPT2(G) śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-14L - 2 szt.

Str. 380

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3715	KWL 3 0101-01 Wpięcie sterownika PLC do Komputerowego Systemu Nadzoru Technologicznego KSNT 1 = 1 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000	1,000 1 1,000	kpl kpl
3716	KNR 5-12 0101-02 [ELBUD 1984,biuletyny do 9 1996] Odtworzenie (wytyczenie) trasy lini w terenie przejrzystym - Analogia wraz z inwentaryzacją istniejących kabli zasilających 0.02 = 0,02 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,020	0,020 0,02 0,020	km km
3717	KNR 2-01 0310-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Ręczne wykopy ciągle lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.I-II) - ANALOGIA PRÓBNE PRZEKOPY 2 = 2,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,000	2,000 2,00 2,000	m3 m3
3718	KNNR 5 0723-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 150 mm pod obiektami - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h) lub cięcie nawierzchni i jej odtworzenie 9 = 9,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 9,000	9,000 9,00 9,000	m m
3719	KNR-W 5-10 0316-02 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III 3 = 3,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 3,000	3,000 3,00 3,000	m3 m3
3720	KNR-W 5-10 0301-01 WACETOB wyd.II 2000 Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m 9 = 9,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 9,000	9,000 9,00 9,000	m m
3721	KNR-W 5-10 0317-01 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. I-II 2.5 = 2,50 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,500	2,500 2,50 2,500	m3 m3
3722	KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000 Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie 1 = 1,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000	1,000 1,00 1,000	m m
3723	KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000 Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie 16 = 16,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 16,000	16,000 16,00 16,000	m m
3724	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyny do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x4mm2 4 = 4,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 4,000	4,000 4,00 4,000	m m
3725	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyny do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x2,5mm2 lub kabel fabryczny do pomp	40,000	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:
2.53. 53. Lokalny punkt tłoczenia LPT1(G)
- LPT2(G) śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-14L - 2 szt.

Str. 381

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	20 + 20 =	40,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000	m
3726	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyny do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy SG-25S	20,000	m
	20 =	20,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,000	m
3727	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyny do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy pływakowej	40,000	m
	20 + 20 =	40,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000	m
3728	KNR 5-08 0608-01 [ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996] Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120 mm2 - StCu 30/4mm	24,000	m
	24 =	24,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	24,000	m
3729	KNR 5-10 0315-11 [ORGBUD wyd.III 1987 biuletyny do 9 1996] Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z betonu o gr. do 40 cm z mechanicznym przebijaniem otworów - rura o śr. zewn. do 80 mm	2,000	przepust
	2 =	2,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	przepust
3730	KNR-W 5-08 0901-03 [(N.Z.) WACETOB wyd.I 1997] Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar	6,000	pomiar
	6 =	6,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,000	pomiar
3731	KNR-W 5-08 0902-01 [(N.Z.) WACETOB wyd.I 1997] Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	8,000	pomiar
	8 =	8,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,000	pomiar
3732	KNR-W 5-08 0902-05 WACETOB wyd.III 2003 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	1,000	pomiar
	1 =	1,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	pomiar
3733	KNR-W 5-08 0902-03 [(N.Z.) WACETOB wyd.I 1997] Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy	2,000	pomiar
	2 =	2,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	pomiar
2.54	54. Przepompownia PG7 (Gowarzewo, ul. Swarzędzka) - wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania) - pompy - 2 szt. typu METAL-CHEM, - technologia ze stali nierdzewnej AISI 304, - wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową i powykonawczą, - żuraw do wyciągania pomp, - zagospodarowanie rejonu przepompowni o powierzchni 81 m2, - przepompownię PG7 należy wpiąć w system monitoringu i sygnałów SMS pracy przepompowni obowiązujący w Zakładzie Komunalnym w Kleszczewie Sp. z o.o. - przepompownię ścieków należy wykonać w standardzie pozostałych przepompowni objętych niniejszym opisem przedmiotu zamówienia.		

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.54. 54. Przepompownia PG7 (Gowarzewo, ul. Swarzędzka) - wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania)

Str. 382

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3734	kalk. własna Dostawa, montaż i rozruch Przepompownia PG7 (Gowarzewo, ul. Swarzędzka) - wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania)	1,000	kpl
	1 =	1,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	kpl
2.54.1	Rejon przepompowni PG7 - roboty nawierzchniowe	55,360	m2
3735	kalk. własna Rejon przepompowni PG7 - roboty nawierzchniowe	50,000	m2
2.54.2	Rejon przepompowni PG7 - ogrodzenie i brama	1,000	kpl.
3736	KNR 2-02 1803-02 [ORGBUD wyd. spec. 1998] Ogrodzenie z paneli ocynkowanych ogniowo wysokości 1,83 m, oczka 50x200 mm, grubość drutu 5 mm na słupkach systemowych z profili zamkniętych 60x40x2mm z kapturkiem, obejmami i akcesoriami ocynkowanymi ogniowo, podmurówka betonowa systemowa	22,000	m
	7 + 6.00 + 7 + 6 - 4.00 =	22,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	22,000	m
3737	KNR 2-02 1808-08 [ORGBUD wyd. spec. 1998] Brama wjazdowa 2- skrzydłowa szerokości 4,00m i wysokości 1,50m (ocynkowanie ogniowe, wypełnienie panelem, słupki 60x60mm)	1,000	kpl.
	1 =	1,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	kpl.
2.54.3	Pompownia PG7 - roboty elektryczne	1,000	kpl.
3738	kalk. własna Pompownia PG7 - roboty elektryczne	1,000	kpl.
2.54.4	PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE DO PRZEPOMPOWNI PG7		
3739	kalk. własna Przyłącze wodociągowe do przepompowni PG7	1,000	kpl.
2.55	55. Przyłącza kanalizacyjne nie ujęte w części rysunkowej dokumentacji projektowej	81,800	mb
2.55.1	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	81,800	mb
2.55.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	179,960	m3
	2 * 1.1 * 81.8 =	179,960	
	Razem =	179,960	m3
3740	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	32,720	m3
	2 * 0.2 * 81.8 =	32,72	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	32,720	m3
3741	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	16,360	m3
	32.72 * 0.5 =	16,360	
	Razem =	16,360	m3
3742	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	89,980	m3
	179.96 * 0.5 =	89,98	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

2. ETAP II:

2.55. 55. Przyłącza kanalizacyjne nie ujęte w części rysunkowej dokumentacji projektowej

Przyłącza kanalizacyjne śr. 160 mm łączna długość L=81,8 m

Str. 383

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	89,980	m3
3743	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	89,980	m3
3744	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	327,200	m2
	2 * 2 * 81.8 =	327,200	
	Razem =	327,200	m2
2.55.1.2	Podłoża i zasypanie wykopów	179,960	m3
	2 * 1.1 * 81.8 =	179,960	
	Razem =	179,960	m3
3745	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 81.8 =	59,878	m3
	Razem =	59,878	m3
3746	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	120,082	m3
	179.96 - 59.878 =	120,082	
	Razem =	120,082	m3
2.55.1.3	Roboty montażowe	81,800	m
3747	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	81,800	m
3	Etap IIIa		
3.1	56. Przepompownia PG3 - Przepompownię ścieków PG3 śr. 1,2m, - pompy typ MSV-80-32 - 2 szt. - technologia ze stali nierdzewnej AISI 304, - wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową, - zagospodarowanie terenu przepompowni,	1,000	kpl.
3.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	41,772	m3
	2.7 * 2.7 * 5.73 =	41,772	
	Razem =	41,772	m3
3748	kalk. własna SEKBIUL Igłofiltry o średnicy 32 mm, w systemie IgE-81 lub równoważnym - (wraz z systemem odwadniającym i pompowaniem wody) Numer specyfikacji : W.01.01.00	9,000	szt.
3749	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	33,420	m3
	41.772 * 0.8 =	33,42	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	33,420	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.1. 56. Przepompownia PG3
- Przepompownię ścieków PG3 śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-32 - 2 szt.

Str. 384

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3750	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	8,354	m3
	$41.772 * 0.2 =$ Razem =	8,354 8,354	m3
3751	KNNR 1 0315-05 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudową stalową na głębokość do 6,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką wg wyboru Wykonawcy Numer specyfikacji : W.01.01.00	61,880	m2
	$2.7 * 4 * 5.73 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	61,88 61,880	m2
3.1.2	Podłoża i zasypanie wykopów	35,295	m3
	$2.7 * 2.7 * 5.73 =$ $- 3.14 * 0.6 * 0.6 * 5.73 =$ Razem =	41,772 - 6,477 35,295	m3
3752	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne studnia 1200 mm:	0,380	m3
	$1.6 * 1.6 * 0.15 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,38 0,380	m3
3753	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	28,236	m3
	$35.295 * 0.8 =$ Razem =	28,236 28,236	m3
3754	KNNR 1 0318-05 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych głęb.do 6.0 m (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	7,060	m3
	$35.295 * 0.2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	7,06 7,060	m3
3.1.3	Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne	1,000	kpl.
3755	kalk. własna Dostawa, montaż i rozruch przepompowni ścieków PG3 - studnia żelbetowa średn. wewn. 1,20 m. Wyposażenie przepompowni zgodnie z pkt. 7.4. opisu technicznego oraz wg rys. nr 33	1,000	kpl
	$1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,00 1,000	kpl
3.1.4	Pompownia PG3 - roboty elektryczne		
3756	KNR 5-08 0404-10 [ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996] Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Analogia montaż Szafa zasilająca sterownicza	1,000	szt.
	$1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,00 1,000	szt.
3757	KWL 1 0101-01 Aktywacja kart SIM SMS	1,000	szt
	$1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1 1,000	szt

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.1. 56. Przepompownia PG3
- Przepompownię ścieków PG3 śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-32 - 2 szt.

Str. 385

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3758	KWL 2 0101-01 Oprogramowanie źródłowe do sterowników w postaci umożliwiającej powtórne wgranie programu 1 = 1 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000	1,000 1 1,000	kpl kpl
3759	KWL 3 0101-01 Wpięcie sterownika PLC do Komputerowego Systemu Nadzoru Technologicznego KSNT 1 = 1 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000	1,000 1 1,000	kpl kpl
3760	KNR 5-12 0101-02 [ELBUD 1984,biuletyny do 9 1996] Odtworzenie (wytyczenie) trasy lini w terenie przejrzystym - Analogia wraz z inwentaryzacją istniejących kabli zasilających 0.02 = 0,02 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,020	0,020 0,02 0,020	km km
3761	KNR 2-01 0310-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Ręczne wykopy ciągle lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.I-II) - ANALOGIA PRÓBNE PRZEKOPY 2 = 2,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,000	2,000 2,00 2,000	m3 m3
3762	KNNR 5 0723-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Przewierty mechaniczne dla rury o śr.do 150 mm pod obiektami - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h) lub cięcie nawierzchni i jej odtworzenie 6 = 6,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 6,000	6,000 6,00 6,000	m m
3763	KNR-W 5-10 0316-02 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III 2 = 2,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,000	2,000 2,00 2,000	m3 m3
3764	KNR-W 5-10 0301-01 WACETOB wyd.II 2000 Nasypianie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m 6 = 6,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 6,000	6,000 6,00 6,000	m m
3765	KNR-W 5-10 0317-01 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. I-II 1 = 1,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000	1,000 1,00 1,000	m3 m3
3766	KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000 Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie 1 = 1,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000	1,000 1,00 1,000	m m
3767	KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000 Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie 10 = 10,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 10,000	10,000 10,00 10,000	m m
3768	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyny do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x4mm2 3 = 3,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 3,000	3,000 3,00 3,000	m m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.1. 56. Przepompownia PG3
- Przepompownię ścieków PG3 śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-32 - 2 szt.

Str. 386

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3769	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyny do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x4mm2 lub kabel fabryczny do pomp 20 + 20 = 40,00	40,000	m
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000	m
3770	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyny do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy SG-25S 20 = 20,00	20,000	m
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,000	m
3771	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyny do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy pływakowej 20 + 20 = 40,00	40,000	m
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000	m
3772	KNR 5-08 0608-01 [ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996] Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120 mm2 - StCu 30/4mm 21 = 21,00	21,000	m
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	21,000	m
3773	KNR 5-10 0315-11 [ORGBUD wyd.III 1987 biuletyny do 9 1996] Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z betonu o gr. do 40 cm z mechanicznym przebijaniem otworów - rura o śr. zewn. do 80 mm 2 = 2,00	2,000	przepust
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	przepust
3774	KNR-W 5-08 0901-03 [(N.Z.) WACETOB wyd.I 1997] Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar 6 = 6,00	6,000	pomiar
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,000	pomiar
3775	KNR-W 5-08 0902-01 [(N.Z.) WACETOB wyd.I 1997] Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy 8 = 8,00	8,000	pomiar
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,000	pomiar
3776	KNR-W 5-08 0902-05 WACETOB wyd.III 2003 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy 1 = 1,00	1,000	pomiar
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	pomiar
3777	KNR-W 5-08 0902-03 [(N.Z.) WACETOB wyd.I 1997] Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy 2 = 2,00	2,000	pomiar
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	pomiar
3.2	57. Rurociąg tłoczny PG3 - SR9 - PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 486,7 m Rurociąg tłoczny DN 90 mm: 486.7 = 486,700 Razem = 486,700	486,700	mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.2. 57. Rurociąg tłoczny PG3 - SR9
- PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 486,7 m

Str. 387

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3.2.1	RUROCIĄG TŁOCZNY	486,700	m
3.2.1.1	Wykopy umocnione z wymianą gruntu	132,000	m3
	$2 * 1.1 * 12 * 5 =$	132,000	
	Razem =	132,000	m3
3778	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu Numer specyfikacji : W.01.01.00	24,000	m3
	$2 * 0.2 * 5 * 12 =$	24,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	24,000	m3
3779	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	12,000	m3
	$24 * 0.5 =$	12,000	
	Razem =	12,000	m3
3780	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	105,600	m3
	$132 * 0.8 =$	105,60	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	105,600	m3
3781	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	26,400	m3
	$132 * 0.2 =$	26,400	
	Razem =	26,400	m3
3782	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	240,000	m2
	$2 * 2 * 12 * 5 =$	240,000	
	Razem =	240,000	m2
3783	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	5,000	kpl
3.2.1.2	Podłoża i zasypanie wykopów	132,000	m3
	$2 * 1.1 * 12 * 5 =$	132,000	
	Razem =	132,000	m3
3784	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.09 + 0.3) * 1.1 * 5 * 12 =	35,640	
	Razem =	35,640	m3
3785	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	96,360	m3
	$132 - 35.64 =$	96,360	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.2. 57. Rurociąg tłoczny PG3 - SR9
- PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 486,7 m

Str. 388

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	96,360	m3
3.2.1.3	Rurociąg w wykopie otwartym	486,700	m
3786	KNNR 4 1009-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100RC średn. 90 mm - wykopy umocnione	60,000	m
	5 * 12 =	60,000	
	Razem =	60,000	m
3787	Pozycja Przewiert sterowany rurami PE100RC średn. 90 mm (w tym zgrzewanie rur i próba szczelności)	486,700	m
3788	KNNR 4 1010-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Montaż kształtek polietylenowych ciśnieniowych PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione	8,000	złącz.
	2 {1 * 2 <luk 11°>} =	2,00	
	2 {1 * 2 <luk 30°>} =	2,00	
	4 {2 * 2 <luk 90°>} =	4,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,000	złącz.
3789	KNNR 4 1606-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PEHD o śr. 90 mm	3,000	200m -1
3.2.1.4	Studnia rewizyjna z wyposażeniem	1,000	szt.
3790	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,290	m3
	1.4 * 1.4 * 0.15 =	0,29	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290	m3
3791	KNNR 9-20 0309-01 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki rozprężne z tworzyw sztucznych głębokości 2,00-2,50 m o średnicy 1000 mm S26:	1,000	szt.
	1 =	1,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	szt.
3.3	58. Kanał grawitacyjny S4 - SR9 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 6,1 m - studnia rozprężna średnica śr. 1000 - 1szt. Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	6,100	mb
	6.1 =	6,100	
	Razem =	6,100	mb
3.3.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	6,100	mb
3.3.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	15,601	m3
	(2.55 + 2.1) * 0.5 * 1.1 * 6.1 =	15,601	
	Razem =	15,601	m3
3792	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	2,440	m3
	2 * 0.2 * 6.1 =	2,44	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,440	m3
3793	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	1,220	m3
	2.44 * 0.5 =	1,220	
	Razem =	1,220	m3
3794	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	12,480	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.3. 58. Kanał grawitacyjny S4 - SR9
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 6,1 m
- studnia rozprężna średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 389

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$15.601 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	12,48 12,480	m3
3795	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	3,120 3,120	m3
3796	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	28,365 28,365	m2
3797	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	1,000	kpl
3.3.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	6,100	m
3798	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	6,100	m
3799	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
3800	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	24,000 24 24,000	m-g
3.3.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	15,601	m3
	$(2.55 + 2.1) * 0.5 * 1.1 * 6.1 =$ Razem =	15,601 15,601	m3
3801	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 6.1 =$	4,758 4,758 4,758	m3
3802	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	10,843 10,843 10,843	m3
3.3.1.4	Kanały w wykopie otwartym	6,100	m
3803	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	6,100	m
3804	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.3. 58. Kanał grawitacyjny S4 - SR9
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 6,1 m
- studnia rozprężna średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 390

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3.3.1.5	Studnie rewizyjne	1,000	szt.
3805	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne 1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 = 0,29 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,29	0,290 0,29 0,290	m3 m3
3806	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
3807	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	1,000	szt.
3.3.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni 2 * 6.1 = 12,200 Razem = 12,200	12,200 12,200 12,200	m2 m2
3.3.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	12,200	m2
3808	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	12,200	m2
3809	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	12,200	m2
3810	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko 0.2 * 12.2 = 2,440 Razem = 2,440	2,440 2,440 2,440	m3 m3
3811	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	12,200	m2
3812	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	12,200	m2
3813	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	12,200	m2
3.3.2.2	Oplata za zajęcie dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	6,100	mb
3814	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 6.1 = 21,35 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 21,350	21,350 21,35 21,350	m2 m2
3815	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia: 0.2 * 6.1 = 1,220 3.14 * (0.5*2) * 1 = 0,785 Razem = 2,005	2,005 1,220 0,785 2,005	m2 m2
3.4	59. Kanał grawitacyjny PG3 - S270 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 389,5 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 10szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 18szt. o długości całkowitej L=137,4m - przyłącza kanalizacyjne O 200mm # 1szt. o długości całkowitej L=6,9 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	533,800 389.5 = 389,500 137.4 = 137,400	mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.4. 59. Kanał grawitacyjny PG3 - S270
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 389,5 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 10szt.

Str. 391

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Przyłącza kanalizacyjne DN 200 mm: 6.9 = 6,900 Razem = 533,800		mb
3.4.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	389,500	mb
3.4.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(4.02 + 2.33) * 0.5 * 1.1 * 389.5 = 1\,360,329$ Razem = 1 360,329	1 360,329 1 360,329 1 360,329	m3 m3
3816	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 389.5 = 155,80$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 155,800	155,800 155,80 155,800	m3 m3
3817	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $155.8 * 0.5 = 77,900$ Razem = 77,900	77,900 77,900	m3 m3
3818	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $1360.329 * 0.8 = 1\,088,26$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1 088,260	1 088,260 1 088,26 1 088,260	m3 m3
3819	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $1360.329 * 0.2 = 272,066$ Razem = 272,066	272,066 272,066	m3 m3
3820	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $(4.02 + 2.33) * 0.5 * 1.1 * 389.5 = 1\,360,329$ Razem = 1 360,329	1 360,329 1 360,329	m2 m2
3821	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	19,000	kpl
3.4.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	389,500	m
3822	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	389,500	m
3823	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	7,000	szt.
3824	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $389.5 / 9 * 24 = 1\,039$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1 039,000	1 039,000 1 039 1 039,000	m-g m-g

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.4. 59. Kanał grawitacyjny PG3 - S270
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 389,5 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 10szt.

Str. 392

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3.4.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów $(4.02 + 2.33) * 0.5 * 1.1 * 389.5 =$ Razem =	1 360,329 1 360,329 <u>1 360,329</u>	m3 m3
3825	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 389.5 =$ Razem =	303,810 303,810 <u>303,810</u>	m3 m3
3826	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $1360.329 - 303.81 =$ Razem =	1 056,519 1 056,519 <u>1 056,519</u>	m3 m3
3.4.1.4	Kanały w wykopie otwartym	389,500	m
3827	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	389,500	m
3828	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	10,000	odc. -1
3829	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	19,000	szt
3.4.1.5	Studnie rewizyjne	10,000	szt.
3830	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 10 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,940 2,94 <u>2,940</u>	m3 m3
3831	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	10,000	szt.
3832	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	30,000	szt.
3.4.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 389.5 =$ Razem =	779,000 779,000 <u>779,000</u>	m2 m2
3.4.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	779,000	m2
3833	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	779,000	m2
3834	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	779,000	m2
3835	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	155,800	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.4. 59. Kanał grawitacyjny PG3 - S270
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 389,5 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 10szt.

Str. 393

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	0.2 * 779 = Razem =	155,800 155,800	m3
3836	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	779,000	m2
3837	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	779,000	m2
3838	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	779,000	m2
3.4.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 389.5 + 137.4 + 6.9 = Razem =	533,800 533,800 533,800	mb mb
3839	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 389.5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 363,250 1 363,25 1 363,250	m2 m2
3840	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia: 0.2 * (389.5 + 6.9) = 0.16 * 137.4 = 3.14 * (0.5^2) * 10 = Razem =	109,114 79,280 21,984 7,850 109,114	m2 m2
3.4.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE 137.4 + 6.9 = Razem =	144,300 144,300 144,300	mb mb
3.4.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2.3 * 1.1 * 144.3 = Razem =	365,079 365,079 365,079	m3 m3
3841	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 144.3 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	57,720 57,72 57,720	m3 m3
3842	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 57.72 * 0.5 = Razem =	28,860 28,860 28,860	m3 m3
3843	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 365.079 * 0.5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	182,540 182,54 182,540	m3 m3
3844	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	182,540	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.4. 59. Kanał grawitacyjny PG3 - S270
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 389,5 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 10szt.

Str. 394

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3845	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	663,780	m2
	$2.3 * 2 * 144.3 =$	663,780	
	Razem =	663,780	m2
3.4.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	365,079	m3
	$2.3 * 1.1 * 144.3 =$	365,079	
	Razem =	365,079	m3
3846	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 137.4 =$ $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 6.9 =$	105,959 100,577 5,382	m3
	Razem =	105,959	m3
3847	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	259,120	m3
	$365.079 - 105.959 =$	259,120	
	Razem =	259,120	m3
3.4.3.3	Roboty montażowe	144,300	m
3848	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	137,400	m
3849	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	6,900	m
3850	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	18,000	szt.
3851	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
3852	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	19,000	szt
3853	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	19,000	szt.
3.5	60. Kanał grawitacyjny S265 - S285 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 575,42 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 14szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 28szt. o długości całkowitej L=206,7m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	782,120 575,42 = 206,7 = 782,120	mb mb
3.5.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	575,420	mb
3.5.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	1 576,075	m3
	$(3.19 + 1.79) * 0.5 * 1.1 * 575.42 =$	1 576,075	
	Razem =	1 576,075	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.5. 60. Kanał grawitacyjny S265 - S285
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 575,42 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 14szt.

Str. 395

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3854	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 575.42 =$ 230,17 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 230,170	230,170	m3
3855	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $230.17 * 0.5 =$ 115,085 Razem = 115,085	115,085	m3
3856	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $1576.075 * 0.8 =$ 1 260,86 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1 260,860	1 260,860	m3
3857	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $1576.075 * 0.2 =$ 315,215 Razem = 315,215	315,215	m3
3858	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $(3.19 + 1.79) * 0.5 * 2 * 575.42 =$ 2 865,592 Razem = 2 865,592	2 865,592	m2
3859	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	28,000	kpl
3.5.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	575,420	m
3860	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	575,420	m
3861	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	11,000	szt.
3862	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $575.42 / 9 * 24 =$ 1 534 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1 534,000	1 534,000	m-g
3.5.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	1 576,075	m3
	$(3.19 + 1.79) * 0.5 * 1.1 * 575.42 =$ 1 576,075 Razem = 1 576,075	1 576,075	m3
3863	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 575.42 =$ 448,828	448,828	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.5. 60. Kanał grawitacyjny S265 - S285
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 575,42 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 14szt.

Str. 396

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	448,828	m3
3864	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	1 127,247	m3
	1576.075 - 448.828 =	1 127,247	
	Razem =	1 127,247	m3
3.5.1.4	Kanały w wykopie otwartym	575,420	m
3865	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	575,420	m
3866	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	14,000	odc. -1
3867	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	28,000	szt
3.5.1.5	Studnie rewizyjne	14,000	szt.
3868	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	4,120	m3
	1.4 * 1.4 * 0.15 * 14 =	4,12	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,120	m3
3869	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	14,000	szt.
3870	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	22,000	szt.
3.5.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	1 726,260	m2
	3 * 575.42 =	1 726,260	
	Razem =	1 726,260	m2
3.5.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	1 726,260	m2
3871	KNR AT-03 0102-02 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	1 726,260	m2
3872	KNR 2-31 0803-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	1 323,466	m2
	2.3 * 575.42 =	1 323,466	
	Razem =	1 323,466	m2
3873	KNR 2-31 0801-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	1 093,298	m2
	1.9 * 575.42 =	1 093,298	
	Razem =	1 093,298	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.5. 60. Kanał grawitacyjny S265 - S285
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 575,42 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 14szt.

Str. 397

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3874	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 575.42 =$	863,130 863,130	m2
	Razem =	863,130	m2
3875	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.05 * 1726.26 + 0.06 * 1323.466 + 0.07 * 1093.298 + 0.2 * 863.13 =$	414,880 414,88	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	414,880	m3
3876	KNR 2-31 0102-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	863,130	m2
3877	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	863,130	m2
3878	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	863,130	m2
3879	KNR 2-31 0114-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	863,130	m2
3880	2-31 0110-01 z. Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	1 093,298	m2
3881	KNR 2-31 0311-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	1 323,466	m2
3882	KNR 2-31 1004-07 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	1 726,260	m2
3883	KNR AT-03 0203-01 Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	1 726,260	m2
3884	2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	1 726,260	m2
3.5.2.2	Oplata za zajęcie dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $575.42 + 206.7 =$ Razem =	782,120 782,120 782,120	mb mb
3885	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 575.42 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2 013,970 2 013,97 2 013,970	m2 m2
3886	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 575.42 =$ $0.16 * 206.7 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 14 =$ Razem =	159,146 115,084 33,072 10,990 159,146	m2 m2
3.5.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	206,700	mb
3.5.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2 * 1.1 * 206.7 =$ Razem =	454,740 454,740 454,740	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.5. 60. Kanał grawitacyjny S265 - S285
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 575,42 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 14szt.

Str. 398

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3887	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 206.7 =$ 82,68	82,680	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	82,680	m3
3888	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $82.68 * 0.5 =$ 41,340 Razem = 41,340	41,340	m3
3889	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $454.74 * 0.5 =$ 227,37 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 227,370	227,370	m3
3890	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	227,370	m3
3891	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 2 * 206.7 =$ 826,800 Razem = 826,800	826,800	m2
3.5.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	454,740	m3
	$2 * 1.1 * 206.7 =$ 454,740	454,740	m3
	Razem = 454,740	454,740	m3
3892	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 206.7 =$ 151,304 Razem = 151,304	151,304	m3
3893	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $454.74 - 151.304 =$ 303,436 Razem = 303,436	303,436	m3
3.5.3.3	Roboty montażowe	206,700	m
3894	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	206,700	m
3895	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	28,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.5. 60. Kanał grawitacyjny S265 - S285
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 575,42 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 14szt.

Str. 399

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3896	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	28,000	szt
3897	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	28,000	szt.
3.6	61. Kanał grawitacyjny S275 - S286 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 60,0 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 5szt. o długości całkowitej L=19,2m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 60 = 60,000 19.2 = 19,200 Razem = 79,200	79,200	mb
3.6.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	60,000	mb
3.6.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2.43 * 1.1 * 60 = 160,380 Razem = 160,380	160,380	m3
3898	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 60 = 24,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 24,000	24,000	m3
3899	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 24 * 0.5 = 12,000 Razem = 12,000	12,000	m3
3900	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 160.38 * 0.8 = 128,30 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 128,300	128,300	m3
3901	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 160.38 * 0.2 = 32,076 Razem = 32,076	32,076	m3
3902	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 2.43 * 2 * 60 = 291,600 Razem = 291,600	291,600	m2
3903	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	5,000	kpl
3.6.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	60,000	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.6. 61. Kanał grawitacyjny S275 - S286
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 60,0 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 400

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3904	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	60,000	m
3905	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
3906	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $60 / 9 * 24 = 160$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 160,000	160,000	m-g
3.6.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów $2.43 * 1.1 * 60 = 160,380$ Razem = 160,380	160,380	m3
3907	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 60 = 46,800$ Razem = 46,800	46,800	m3
3908	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $160.38 - 46.8 = 113,580$ Razem = 113,580	113,580	m3
3.6.1.4	Kanały w wykopie otwartym	60,000	m
3909	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	60,000	m
3910	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
3911	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	5,000	szt.
3.6.1.5	Studnie rewizyjne	1,000	szt.
3912	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 = 0,29$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,290	0,290	m3
3913	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
3914	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	1,000	szt.
3.6.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 60 = 120,000$ Razem = 120,000	120,000	m2
3.6.2.1	Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki	120,000	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.6. 61. Kanał grawitacyjny S275 - S286
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 60,0 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 401

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3915	KNR 2-31 0810-02 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	120,000	m2
3916	KNR 2-31 0801-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	90,000	m2
	1.5 * 60 = 90,000 Razem = 90,000		m2
3917	KNR 2-31 0802-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	90,000	m2
3918	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	41,100	m3
	0.08 * 120 + (0.2 + 0.15) * 90 = 41,10 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 41,100		m3
3919	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	90,000	m2
3920	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	90,000	m2
3921	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm - grubość po zagęszczeniu 12 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	90,000	m2
3922	KNR 2-31 0109-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa betonowa - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	90,000	m2
3923	KNR 2-31 0511-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (możliwy odzysk)	120,000	m2
3.6.2.2	Oplata za zajęcie dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 60 + 19.2 = 79,200 Razem = 79,200	79,200 79,200 79,200	mb mb
3924	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	210,000	m2
	3.50 * 60 = 210,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 210,000		m2
3925	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	15,857	m2
	0.2 * 60 = 12,000 0.16 * 19.2 = 3,072 3.14 * (0.5^2) * 1 = 0,785 Razem = 15,857		m2
3.6.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	19,200	mb
3.6.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2 * 1.1 * 19.2 = 42,240 Razem = 42,240	42,240 42,240 42,240	m3 m3
3926	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	7,680	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.6. 61. Kanał grawitacyjny S275 - S286
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 60,0 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 402

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$2 * 0.2 * 19.2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	7,68 7,680	m3
3927	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus): grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	3,840 7,68 * 0.5 = 3,840 Razem = 3,840	m3
3928	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	21,120 42.24 * 0.5 = 21,12 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 21,120	m3
3929	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	21,120	m3
3930	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	76,800 2 * 2 * 19.2 = 76,800 Razem = 76,800	m2
3.6.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	42,240 2 * 1.1 * 19.2 = 42,240 Razem = 42,240	m3
3931	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 19.2 =	14,054 14,054 Razem = 14,054	m3
3932	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	28,186 42.24 - 14.054 = 28,186 Razem = 28,186	m3
3.6.3.3	Roboty montażowe	19,200	m
3933	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	19,200	m
3934	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	5,000	szt.
3935	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	5,000	szt

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.6. 61. Kanał grawitacyjny S275 - S286
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 60,0 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 403

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3936	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	5,000	szt.
3.7	62. Kanał grawitacyjny S277 - S287 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 41 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 4szt. o długości całkowitej L=14,6m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	55,600	mb
	41 = 41,000 14.6 = 14,600 Razem = 55,600		mb
3.7.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	41,000	mb
3.7.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	109,593	m3
	2.43 * 1.1 * 41 = 109,593 Razem = 109,593		m3
3937	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	16,400	m3
	2 * 0.2 * 41 = 16,40 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 16,400		m3
3938	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	8,200	m3
	16.4 * 0.5 = 8,200 Razem = 8,200		m3
3939	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	87,670	m3
	109.593 * 0.8 = 87,67 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 87,670		m3
3940	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	21,919	m3
	109.593 * 0.2 = 21,919 Razem = 21,919		m3
3941	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	109,593	m2
	2.43 * 1.1 * 41 = 109,593 Razem = 109,593		m2
3942	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	4,000	kpl
3.7.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	41,000	m
3943	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	41,000	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.7. 62. Kanał grawitacyjny S277 - S287
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 41 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 404

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3944	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
3945	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	109,000 $41 / 9 * 24 = 109$	m-g
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	109,000	m-g
3.7.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów $2.43 * 1.1 * 41 = 109,593$ Razem =	109,593 109,593 109,593	m3 m3
3946	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 41 = 31,980$ Razem =	31,980 31,980 31,980	m3 m3
3947	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $109.593 - 31.98 = 77,613$ Razem =	77,613 77,613 77,613	m3 m3
3.7.1.4	Kanały w wykopie otwartym	41,000	m
3948	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	41,000	m
3949	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
3950	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	4,000	szt
3.7.1.5	Studnie rewizyjne	1,000	szt.
3951	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 = 0,29$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 0,290	m3 m3
3952	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
3953	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	1,000	szt.
3.7.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 41 = 82,000$ Razem =	82,000 82,000 82,000	m2 m2
3.7.2.1	Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki	82,000	m2
3954	KNR 2-31 0810-02 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	82,000	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.7. 62. Kanał grawitacyjny S277 - S287
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 41 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 405

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3955	KNR 2-31 0801-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	61,500	m2
	$1.5 * 41 =$	61,500	
	Razem =	61,500	m2
3956	KNR 2-31 0802-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm z wywozem na składowisko.Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	61,500	m2
3957	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	28,090	m3
	$0.08 * 82 + (0.2 + 0.15) * 61.5 =$	28,09	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	28,090	m3
3958	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	61,500	m2
3959	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	61,500	m2
3960	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm - grubość po zagęszczeniu 12 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	61,500	m2
3961	KNR 2-31 0109-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa betonowa - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	61,500	m2
3962	KNR 2-31 0511-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (możliwy odzysk)	82,000	m2
3.7.2.2	Oplata za zajęcie dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	55,600	mb
	$41 + 14.6 =$	55,600	
	Razem =	55,600	mb
3963	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	143,500	m2
	$3.50 * 41 =$	143,50	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	143,500	m2
3964	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	11,321	m2
	$0.2 * 41 =$	8,200	
	$0.16 * 14.6 =$	2,336	
	$3.14 * (0.5^2) * 1 =$	0,785	
	Razem =	11,321	m2
3.7.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	14,600	mb
3.7.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	32,120	m3
	$2 * 1.1 * 14.6 =$	32,120	
	Razem =	32,120	m3
3965	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	5,840	m3
	$2 * 0.2 * 14.6 =$	5,84	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	5,840	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.7. 62. Kanał grawitacyjny S277 - S287
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 41 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 406

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3966	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $5.84 * 0.5 =$	2,920 <u>2,920</u>	m3
	Razem =	<u>2,920</u>	m3
3967	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $32.12 * 0.5 =$	16,060 <u>16,06</u>	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	<u>16,060</u>	m3
3968	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	16,060	m3
3969	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 1.1 * 14.6 =$	32,120 <u>32,120</u>	m2
	Razem =	<u>32,120</u>	m2
3.7.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów $2 * 1.1 * 14.6 =$	32,120 <u>32,120</u>	m3
	Razem =	<u>32,120</u>	m3
3970	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 14.6 =$	10,687 <u>10,687</u>	m3
	Razem =	<u>10,687</u>	m3
3971	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $32.12 - 10.687 =$	21,433 <u>21,433</u>	m3
	Razem =	<u>21,433</u>	m3
3.7.3.3	Roboty montażowe	14,600	m
3972	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	14,600	m
3973	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	4,000	szt.
3974	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	4,000	szt.
3975	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	4,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa

3.8. 63. Przyłącza kanalizacyjne nie ujęte w części rysunkowej dokumentacji projektowej

Przyłącza kanalizacyjne śr. 160 mm łączna długość L=24 m

Str. 407

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3.8	63. Przyłącza kanalizacyjne nie ujęte w części rysunkowej dokumentacji projektowej Przyłącza kanalizacyjne śr. 160 mm łączna długość L=24 m	24,000	mb
3.8.1	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	24,000	mb
3.8.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	52,800	m3
	$2 * 1.1 * 24 =$ Razem =	<u>52,800</u> 52,800	m3
3976	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	<u>9,60</u> 9,60	m3
3977	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $9.6 * 0.5 =$ Razem =	<u>4,800</u> 4,800	m3
3978	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $52.8 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	<u>26,40</u> 26,400	m3
3979	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	26,400	m3
3980	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 2 * 24 =$ Razem =	<u>96,000</u> 96,000	m2
3.8.1.2	Podłoża i zasypanie wykopów	52,800	m3
	$2 * 1.1 * 24 =$ Razem =	<u>52,800</u> 52,800	m3
3981	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 24 =$ Razem =	<u>17,568</u> 17,568	m3
3982	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $52.8 - 17.568 =$ Razem =	<u>35,232</u> 35,232	m3
3.8.1.3	Roboty montażowe	24,000	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

3. Etap IIIa
3.8. 63. Przyłącza kanalizacyjne nie ujęte w części rysunkowej dokumentacji projektowej
Przyłącza kanalizacyjne śr. 160 mm łączna długość L=24 m

Str. 408

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3983	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	24,000	m
4	Etap IIIb		
4.1	64. Kanał grawitacyjny Sistr.8- S298 - śr. 200 mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 71,3 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2 szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160 mm - 6 szt. o długości całkowitej L=30,1 m - studnie przyłączeniowe PVC śr. 425 Kanał sanitarny - DN 200 mm: 71.3 = 71,300 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 30.1 = 30,100 Razem = 101,400	101,400	mb
4.1.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	71,300	mb
4.1.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 3.07 * 1.1 * 71.3 = 240,780 Razem = 240,780	240,780	m3
3984	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 71.3 = 28,52 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 28,520	28,520	m3
3985	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 28.52 * 0.5 = 14,260 Razem = 14,260	14,260	m3
3986	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 240.78 * 0.8 = 192,62 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 192,620	192,620	m3
3987	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 240.78 * 0.2 = 48,156 Razem = 48,156	48,156	m3
3988	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 3.07 * 2 * 71.3 = 437,782 Razem = 437,782	437,782	m2
3989	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	6,000	kpl
4.1.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	71,300	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.1. 64. Kanał grawitacyjny Sistr.8- S298
- śr. 200 mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 71,3 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2 szt.

Str. 409

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
3990	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	71,300	m
3991	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
3992	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $71.3 / 9 * 24 = 190$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 190,000	190,000 190 190,000	m-g m-g
4.1.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów $3.07 * 1.1 * 71.3 = 240,780$ Razem = 240,780	240,780 240,780 240,780	m3 m3
3993	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 71.3 = 55,614$ Razem = 55,614	55,614 55,614 55,614	m3 m3
3994	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $240.78 - 55.614 = 185,166$ Razem = 185,166	185,166 185,166 185,166	m3 m3
4.1.1.4	Kanały w wykopie otwartym	71,300	m
3995	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	71,300	m
3996	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
3997	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	6,000	szt.
4.1.1.5	Studnie rewizyjne	2,000	szt.
3998	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 = 0,59$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,590	0,590 0,59 0,590	m3 m3
3999	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
4000	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	4,000	szt.
4.1.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $71.3 * 2 = 142,600$ Razem = 142,600	142,600 142,600 142,600	m2 m2
4.1.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	142,600	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.1. 64. Kanał grawitacyjny Sistr.8- S298
- śr. 200 mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 71,3 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2 szt.

Str. 410

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4001	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	142,600	m2
4002	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	142,600	m2
4003	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	28,520	m3
	$0.2 * 142.6 =$	28,520	
	Razem =	28,520	m3
4004	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	142,600	m2
4005	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	142,600	m2
4006	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	142,600	m2
4.1.2.2	Oплата за заjęcia дróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	101,400	mb
	$71.3 + 30.1 =$	101,400	
	Razem =	101,400	mb
4007	kalk. własna Oплата за заjęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	249,550	m2
	$3.50 * 71.3 =$	249,55	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	249,550	m2
4008	kalk. własna Oплата за umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (оплата roczна) kanał: studnia:	20,646	m2
	$0.2 * 71.3 =$	14,260	
	$0.16 * 30.1 =$	4,816	
	$3.14 * (0.5^2) * 2 =$	1,570	
	Razem =	20,646	m2
4.1.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	30,100	mb
4.1.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	66,220	m3
	$2 * 1.1 * 30.1 =$	66,220	
	Razem =	66,220	m3
4009	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	12,040	m3
	$2 * 0.2 * 30.1 =$	12,04	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	12,040	m3
4010	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	6,020	m3
	$12.04 * 0.5 =$	6,020	
	Razem =	6,020	m3
4011	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	33,110	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.1. 64. Kanał grawitacyjny Sistr.8- S298
- śr. 200 mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 71,3 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2 szt.

Str. 411

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	66.22 * 0.5 =	33,11	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	33,110	m3
4012	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	33,110	m3
	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00		
4013	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	120,400	m2
	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	2 * 2 * 30.1 =	120,400	
	Razem =	120,400	m2
4.1.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	66,220	m3
	2 * 1.1 * 30.1 =	66,220	
	Razem =	66,220	m3
4014	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.]	22,033	m3
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 30.1 =	22,033	
	Razem =	22,033	m3
4015	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	44,187	m3
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00		
	66.22 - 22.033 =	44,187	
	Razem =	44,187	m3
4.1.3.3	Roboty montażowe	30,100	m
4016	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	30,100	m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)		
4017	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	6,000	szt.
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm		
4018	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	6,000	szt.
	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione		
4019	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010]	6,000	szt.
	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm		
4.2	65. Kanał grawitacyjny Sistr.13 - S254 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 369,0 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 11szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 20szt. o długości całkowitej L=147,9m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	516,900	mb
	369 =	369,000	
	147.9 =	147,900	
	Razem =	516,900	mb
4.2.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	369,000	mb
4.2.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	1 097,960	m3
	(3.53 + 1.88) * 0.5 * 1.1 * 369 =	1 097,960	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.2. 65. Kanał grawitacyjny Sistr.13 - S254
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 369,0 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 11szt.

Str. 412

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	1 097,960	m3
4020	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	147,600	m3
	$2 * 0.2 * 369 =$ 147,60 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 147,600	m3	
4021	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	73,800	m3
	$147.6 * 0.5 =$ 73,800 Razem = 73,800	m3	
4022	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	878,370	m3
	$1097.96 * 0.8 =$ 878,37 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 878,370	m3	
4023	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	219,592	m3
	$1097.96 * 0.2 =$ 219,592 Razem = 219,592	m3	
4024	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	1 996,290	m2
	$(3.53 + 1.88) * 0.5 * 2 * 369 =$ 1 996,290 Razem = 1 996,290	m2	
4025	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	20,000	kpl
4.2.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	369,000	m
4026	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	369,000	m
4027	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	7,000	szt.
4028	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	984,000	m-g
	$369 / 9 * 24 =$ 984 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 984,000	m-g	
4.2.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	1 097,960	m3
	$(3.53 + 1.88) * 0.5 * 1.1 * 369 =$ 1 097,960 Razem = 1 097,960	m3	
4029	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	287,820	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.2. 65. Kanał grawitacyjny Sistr.13 - S254
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 369,0 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 11szt.

Str. 413

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 369 =$ Razem =	287,820 287,820	m3
4030	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	810,140	m3
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $1097.96 - 287.82 =$ Razem =	810,140 810,140	m3
4.2.1.4	Kanały w wykopie otwartym	369,000	m
4031	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	369,000	m
4032	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	11,000	odc. -1
4033	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	20,000	szt
4.2.1.5	Studnie rewizyjne	11,000	szt.
4034	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 11 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,230 3,23 3,230	m3 m3
4035	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	11,000	szt.
4036	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	20,000	szt.
4.2.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 369 =$ Razem =	738,000 738,000 738,000	m2 m2
4.2.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	738,000	m2
4037	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	738,000	m2
4038	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	738,000	m2
4039	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 738 =$ Razem =	147,600 147,600 147,600	m3 m3
4040	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	738,000	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.2. 65. Kanał grawitacyjny Sistr.13 - S254
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 369,0 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 11szt.

Str. 414

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4041	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	738,000	m2
4042	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	738,000	m2
4.2.2.2	Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 369 + 147.9 = 516,900 Razem = 516,900	516,900 516,900 516,900	mb mb
4043	kalk. własna Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 369 = 1 291,50 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1 291,500	1 291,500 1 291,50 1 291,500	m2 m2
4044	kalk. własna Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: 0.2 * 369 = 73,800 0.16 * 147.9 = 23,664 studnia: 3.14 * (0.5^2) * 11 = 8,635 Razem = 106,099	106,099 73,800 23,664 8,635 106,099	m2 m2
4.2.3	PRZYLĄCZA KANALIZACYJNE	147,900	mb
4.2.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2 * 1.1 * 147.9 = 325,380 Razem = 325,380	325,380 325,380 325,380	m3 m3
4045	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 147.9 = 59,16 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 59,160	59,160 59,16 59,160	m3 m3
4046	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 59.16 * 0.5 = 29,580 Razem = 29,580	29,580 29,580 29,580	m3 m3
4047	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 325.38 * 0.5 = 162,69 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 162,690	162,690 162,69 162,690	m3 m3
4048	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	162,690	m3
4049	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 2 * 147.9 = 591,600 Razem = 591,600	591,600 591,600 591,600	m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.2. 65. Kanał grawitacyjny Sistr.13 - S254
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 369,0 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 11szt.

Str. 415

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4.2.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	325,380	m3
	$2 * 1.1 * 147.9 =$	325,380	
	Razem =	325,380	m3
4050	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.]	108,263	m3
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 147.9 =$	108,263	
	Razem =	108,263	m3
4051	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	217,117	m3
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00		
	$325.38 - 108.263 =$	217,117	
	Razem =	217,117	m3
4.2.3.3	Roboty montażowe	147,900	m
4052	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	147,900	m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)		
4053	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	20,000	szt.
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm		
4054	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	20,000	szt
	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione		
4055	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010]	20,000	szt.
	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm		
4.3	66. Kanał grawitacyjny Sistr.10 - S290 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 153,4 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 2szt. o długości całkowitej L=16,5m	169,900	mb
	Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	153.4 =	153,400
	Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	16.5 =	16,500
	Razem =	169,900	mb
4.3.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	153,400	mb
4.3.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	421,850	m3
	$(3.08 + 1.92) * 0.5 * 1.1 * 153.4 =$	421,850	
	Razem =	421,850	m3
4056	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	61,360	m3
	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	$2 * 0.2 * 153.4 =$	61,36	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	61,360	m3
4057	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	30,680	m3
	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	$61.36 * 0.5 =$	30,680	
	Razem =	30,680	m3
4058	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	337,480	m3
	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)		

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.3. 66. Kanał grawitacyjny Sistrn.10 - S290
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 153,4 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 416

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Numer specyfikacji : W.01.01.00 $421.85 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	 337,48 337,480	m3
4059	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $421.85 * 0.2 =$ Razem =	 84,370 84,370	m3
4060	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $(3.08 + 1.92) * 0.5 * 2 * 153.4 =$ Razem =	 767,000 767,000	m2
4061	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
4.3.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	153,400	m
4062	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	153,400	m
4063	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	3,000	szt.
4064	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $153.4 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	 409 409,000	m-g m-g
4.3.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów $(3.08 + 1.92) * 0.5 * 1.1 * 153.4 =$ Razem =	 421,850 421,850	m3 m3
4065	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 153.4 =$ Razem =	 119,652 119,652	m3 m3
4066	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $421.85 - 119.652 =$ Razem =	 302,198 302,198	m3 m3
4.3.1.4	Kanały w wykopie otwartym	153,400	m
4067	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	153,400	m
4068	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	4,000	odc. -1

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.3. 66. Kanał grawitacyjny Sistrn.10 - S290
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 153,4 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 417

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4069	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt
4.3.1.5	Studnie rewizyjne	4,000	szt.
4070	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	1,180	m3
	$1.4 * 1.4 * 0.15 * 4 =$	1,18	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,180	m3
4071	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	4,000	szt.
4072	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	6,000	szt.
4.3.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	306,800	m2
	$2 * 153.4 =$	306,800	
	Razem =	306,800	m2
4.3.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	306,800	m2
4073	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	306,800	m2
4074	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	306,800	m2
4075	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	61,360	m3
	$0.2 * 306.8 =$	61,360	
	Razem =	61,360	m3
4076	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	306,800	m2
4077	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	306,800	m2
4078	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	306,800	m2
4.3.2.2	Oплата за заjęcia дорѳ и умieszczеніе инфраструктуры в дорогѳх	169,900	mb
	$153.4 + 16.5 =$	169,900	
	Razem =	169,900	mb
4079	kalk. własna Oплата за заjęіе pasa drogowego drogi z ograniczenіем kierunku ruchu до 50% шірокоścі	536,900	m2
	$3.50 * 153.4 =$	536,90	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	536,900	m2
4080	kalk. własna Oплата за уміщення іе урѳдѳен іефраструктуры техніческой в пасіе дороговым (оплата roczna) kanał: studnia:	36,460	m2
	$0.2 * 153.4 =$	30,680	
	$0.16 * 16.5 =$	2,640	
	$3.14 * (0.5^2) * 4 =$	3,140	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.3. 66. Kanał grawitacyjny Sistrn.10 - S290
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 153,4 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 418

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	36,460	m2
4.3.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	16,500	mb
4.3.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	36,300	m3
	$2 * 1.1 * 16.5 =$	36,300	
	Razem =	36,300	m3
4081	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 16.5 =$	6,600 6,60	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,600	m3
4082	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus): grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $6.6 * 0.5 =$	3,300 3,300	m3
	Razem =	3,300	m3
4083	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $36.3 * 0.5 =$	18,150 18,15	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	18,150	m3
4084	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	18,150	m3
4085	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 2 * 16.5 =$	66,000 66,000	m2
	Razem =	66,000	m2
4.3.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	36,300	m3
	$2 * 1.1 * 16.5 =$	36,300	
	Razem =	36,300	m3
4086	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 16.5 =$	12,078 12,078	m3
	Razem =	12,078	m3
4087	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $36.3 - 12.078 =$	24,222 24,222	m3
	Razem =	24,222	m3
4.3.3.3	Roboty montażowe	16,500	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.3. 66. Kanał grawitacyjny Sistr.10 - S290
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 153,4 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 419

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4088	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	16,500	m
4089	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	2,000	szt.
4090	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
4091	KNNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	2,000	szt.
4.4	67. Kanał grawitacyjny S289 - S292 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 109,3m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 7 o długości całkowitej L=37,7m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 109.3 = 109,300 37.7 = 37,700 Razem = 147,000	147,000	mb
4.4.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	109,300	mb
4.4.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2.04 * 1.1 * 109.3 = 245,269 Razem = 245,269	245,269	m3
4092	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 109.3 = 43,72 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 43,720	43,720	m3
4093	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 43.72 * 0.5 = 21,860 Razem = 21,860	21,860	m3
4094	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 245.269 * 0.8 = 196,22 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 196,220	196,220	m3
4095	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 245.269 * 0.2 = 49,054 Razem = 49,054	49,054	m3
4096	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	445,944	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.4. 67. Kanał grawitacyjny S289 - S292
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 109,3m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 420

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$2.04 * 2 * 109.3 =$ Razem =	445,944 445,944	m2
4097	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	7,000	kpl
4.4.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	109,300	m
4098	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	109,300	m
4099	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
4100	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $109.3 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	291,000 291 291,000	m-g m-g
4.4.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów $2.04 * 1.1 * 109.3 =$ Razem =	245,269 245,269 245,269	m3 m3
4101	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 109.3 =$ Razem =	85,254 85,254 85,254	m3 m3
4102	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $245.269 - 85.254 =$ Razem =	160,015 160,015 160,015	m3 m3
4.4.1.4	Kanały w wykopie otwartym	109,300	m
4103	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	109,300	m
4104	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
4105	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	7,000	szt
4.4.1.5	Studnie rewizyjne	2,000	szt.
4106	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590 0,59 0,590	m3 m3
4107	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.4. 67. Kanał grawitacyjny S289 - S292
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 109,3m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 421

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4108	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	2,000	szt.
4.4.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	218,600	m2
	2 * 109.3 = Razem =	218,600 218,600	m2
4.4.2.1	Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki	218,600	m2
4109	KNR 2-31 0810-02 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	218,600	m2
4110	KNR 2-31 0801-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	163,950 1.5 * 109.3 = Razem =	m2 m2
4111	KNR 2-31 0802-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm z wywozem na składowisko.Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	163,950	m2
4112	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	74,870 0.08 * 218.6 + (0.2 + 0.15) * 163.95 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	m3 m3
4113	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	163,950	m2
4114	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	163,950	m2
4115	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm - grubość po zagęszczeniu 12 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	163,950	m2
4116	KNR 2-31 0109-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa betonowa - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	163,950	m2
4117	KNR 2-31 0511-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (możliwy odzysk)	218,600	m2
4.4.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	147,000	mb
	109.3 + 37.7 = Razem =	147,000 147,000	mb
4118	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	382,550 3.50 * 109.3 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	m2 m2
4119	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	29,462 0.2 * 109.3 = 0.16 * 37.7 = 3.14 * (0.5^2) * 2 =	m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.4. 67. Kanał grawitacyjny S289 - S292
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 109,3m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 422

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	29,462	m2
4.4.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	37,700	mb
4.4.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	82,940	m3
	$2 * 1.1 * 37.7 =$	82,940	
	Razem =	82,940	m3
4120	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	15,080	m3
	$2 * 0.2 * 37.7 =$	15,08	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,080	m3
4121	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus): grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	7,540	m3
	$15.08 * 0.5 =$	7,540	
	Razem =	7,540	m3
4122	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	41,470	m3
	$82.94 * 0.5 =$	41,47	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	41,470	m3
4123	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	41,470	m3
4124	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	150,800	m2
	$2 * 2 * 37.7 =$	150,800	
	Razem =	150,800	m2
4.4.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	82,940	m3
	$2 * 1.1 * 37.7 =$	82,940	
	Razem =	82,940	m3
4125	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 37.7 =	27,596	m3
	Razem =	27,596	m3
4126	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	55,344	m3
	$82.94 - 27.596 =$	55,344	
	Razem =	55,344	m3
4.4.3.3	Roboty montażowe	37,700	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.4. 67. Kanał grawitacyjny S289 - S292
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 109,3m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 423

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4127	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	37,700	m
4128	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	7,000	szt.
4129	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	7,000	szt.
4130	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	7,000	szt.
4.5	68. Kanał grawitacyjny Sistr.9 - S296 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 182,7m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 4 o długości całkowitej L=19,5m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 182.7 = 182,700 19.5 = 19,500 Razem = 202,200	202,200	mb
4.5.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	182,700	mb
4.5.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu (2.91 + 2.03) * 0.5 * 1.1 * 182.7 = 496,396 Razem = 496,396	496,396	m3
4131	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 182.7 = 73,08 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 73,08	73,080	m3
4132	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 73.08 * 0.5 = 36,540 Razem = 36,540	36,540	m3
4133	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 496.396 * 0.8 = 397,12 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 397,120	397,120	m3
4134	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 496.396 * 0.2 = 99,279 Razem = 99,279	99,279	m3
4135	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	902,538	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.5. 68. Kanał grawitacyjny Sistr.9 - S296
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 182,7m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt.

Str. 424

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$(2.91 + 2.03) * 0.5 * 2 * 182.7 =$ Razem =	902,538 902,538	m2
4136	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	4,000	kpl
4.5.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	182,700	m
4137	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	182,700	m
4138	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	3,000	szt.
4139	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $182.7 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	487,000 487 487,000	m-g m-g
4.5.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów $(2.91 + 2.03) * 0.5 * 1.1 * 182.7 =$ Razem =	496,396 496,396 496,396	m3 m3
4140	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 182.7 =$ Razem =	142,506 142,506 142,506	m3 m3
4141	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $496.396 - 142.506 =$ Razem =	353,890 353,890	m3 m3
4.5.1.4	Kanały w wykopie otwartym	182,700	m
4142	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	182,700	m
4143	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	5,000	odc. -1
4144	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	4,000	szt
4.5.1.5	Studnie rewizyjne	5,000	szt.
4145	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,470 1,47 1,470	m3 m3
4146	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	5,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.5. 68. Kanał grawitacyjny Sistr.9 - S296
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 182,7m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt.

Str. 425

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4147	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	7,000	szt.
4.5.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni 2 * 182.7 = 365,400 Razem = 365,400	365,400 365,400 365,400	m2 m2
4.5.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	365,400	m2
4148	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	365,400	m2
4149	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	365,400	m2
4150	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko 0.2 * 365.4 = 73,080 Razem = 73,080	73,080 73,080	m3 m3
4151	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	365,400	m2
4152	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	365,400	m2
4153	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	365,400	m2
4.5.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 182.7 + 19.5 = 202,200 Razem = 202,200	202,200 202,200 202,200	mb mb
4154	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 182.7 = 639,45 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 639,450	639,450 639,45 639,450	m2 m2
4155	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: 0.2 * 182.7 = 36,540 0.16 * 19.5 = 3,120 3.14 * (0.5^2) * 5 = 3,925 Razem = 43,585 studnia:	43,585 36,540 3,120 3,925 43,585	m2 m2
4.5.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	19,500	mb
4.5.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2 * 1.1 * 19.5 = 42,900 Razem = 42,900	42,900 42,900 42,900	m3 m3
4156	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 19.5 = 7,80 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 7,800	7,800 7,80 7,800	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.5. 68. Kanał grawitacyjny Sistr.9 - S296
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 182,7m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt.

Str. 426

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4157	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $7.8 * 0.5 =$	3,900 <u>3,900</u>	m3
	Razem =	3,900	m3
4158	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $42.9 * 0.5 =$	21,450 <u>21,45</u>	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	21,450	m3
4159	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	21,450	m3
4160	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 2 * 19.5 =$	78,000 <u>78,000</u>	m2
	Razem =	78,000	m2
4.5.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów $2 * 1.1 * 19.5 =$	42,900 <u>42,900</u>	m3
	Razem =	42,900	m3
4161	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 19.5 =	14,274 <u>14,274</u>	m3
	Razem =	14,274	m3
4162	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $42.9 - 14.274 =$	28,626 <u>28,626</u>	m3
	Razem =	28,626	m3
4.5.3.3	Roboty montażowe	19,500	m
4163	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	19,500	m
4164	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	4,000	szt.
4165	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	4,000	szt.
4166	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	4,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.6. 69. Kanał grawitacyjny Sistr.7 - S258
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 192,8m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 427

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4.6	69. Kanał grawitacyjny Sistr.7 - S258 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 192,8m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 7 o długości całkowitej L=31,8m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: 192.8 = 192,800 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 31.8 = 31,800 Razem = 224,600	224,600	mb
4.6.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	192,800	mb
4.6.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $(2.62 + 1.57) * 0.5 * 1.1 * 192.8 = 444,308$ Razem = 444,308	444,308	m3
4167	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 192.8 = 77,12$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 77,120	77,120	m3
4168	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $77.12 * 0.5 = 38,560$ Razem = 38,560	38,560	m3
4169	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $444.308 * 0.8 = 355,45$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 355,450	355,450	m3
4170	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $444.308 * 0.2 = 88,862$ Razem = 88,862	88,862	m3
4171	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $(2.62 + 1.57) * 0.5 * 2 * 192.8 = 807,832$ Razem = 807,832	807,832	m2
4172	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	7,000	kpl
4.6.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	192,800	m
4173	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	192,800	m
4174	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	4,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.6. 69. Kanał grawitacyjny Sistr.7 - S258
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 192,8m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 428

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4175	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $192.8 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	514,000 514 514,000	m-g m-g
4.6.1.3	Podłoża i zasypianie wykopów $(2.62 + 1.57) * 0.5 * 1.1 * 192.8 =$ Razem =	444,308 444,308 444,308	m3 m3
4176	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 192.8 =$ Razem =	150,384 150,384 150,384	m3 m3
4177	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $444.308 - 150.384 =$ Razem =	293,924 293,924	m3 m3
4.6.1.4	Kanały w wykopie otwartym	192,800	m
4178	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	192,800	m
4179	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	4,000	odc. -1
4180	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	7,000	szt
4.6.1.5	Studnie rewizyjne	4,000	szt.
4181	KNNR 4 1430-03 Podłoża żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 4 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,180 1,18 1,180	m3 m3
4182	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	4,000	szt.
4183	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	4,000	szt.
4.6.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 192.8 =$ Razem =	385,600 385,600 385,600	m2 m2
4.6.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	385,600	m2
4184	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	385,600	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.6. 69. Kanał grawitacyjny Sistr.7 - S258
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 192,8m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 429

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4185	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	385,600	m2
4186	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	77,120	m3
		0.2 * 385.6 = 77,120	
		Razem = 77,120	m3
4187	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	385,600	m2
4188	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	385,600	m2
4189	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	385,600	m2
4.6.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	224,600	mb
		192.8 + 31.8 = 224,600	
		Razem = 224,600	mb
4190	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	674,800	m2
		3.50 * 192.8 = 674,80	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 674,800	m2
4191	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	46,788	m2
		0.2 * 192.8 = 38,560	
		0.16 * 31.8 = 5,088	
		3.14 * (0.5^2) * 4 = 3,140	
		Razem = 46,788	m2
4.6.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	31,800	mb
4.6.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	69,960	m3
		2 * 1.1 * 31.8 = 69,960	
		Razem = 69,960	m3
4192	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	12,720	m3
		2 * 0.2 * 31.8 = 12,72	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 12,720	m3
4193	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	6,360	m3
		12.72 * 0.5 = 6,360	
		Razem = 6,360	m3
4194	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	34,980	m3
		69.96 * 0.5 = 34,98	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 34,980	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.6. 69. Kanał grawitacyjny Sistr.7 - S258
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 192,8m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 430

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4195	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	34,980	m3
4196	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	127,200	m2
	$2 * 2 * 31.8 =$	127,200	
	Razem =	127,200	m2
4.6.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	69,960	m3
	$2 * 1.1 * 31.8 =$	69,960	
	Razem =	69,960	m3
4197	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 31.8 =	23,278	m3
	Razem =	23,278	m3
4198	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	46,682	m3
	$69.96 - 23.278 =$	46,682	
	Razem =	46,682	m3
4.6.3.3	Roboty montażowe	31,800	m
4199	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	31,800	m
4200	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	7,000	szt.
4201	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	7,000	szt.
4202	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	7,000	szt.
4.7	70. Kanał grawitacyjny S255 - S260 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 92,8m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 4 o długości całkowitej L=17,9m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	110,700	mb
	$92.8 =$	92,800	
	$17.9 =$	17,900	
	Razem =	110,700	mb
4.7.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	92,800	mb
4.7.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	290,418	m3
	$(2.91 + 2.78) * 0.5 * 1.1 * 92.8 =$	290,418	
	Razem =	290,418	m3
4203	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	37,120	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.7. 70. Kanał grawitacyjny S255 - S260
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 92,8m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 431

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$2 * 0.2 * 92.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	37,12 37,120	m3
4204	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus): grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	18,560 18,560	m3
	$37.12 * 0.5 =$ Razem =	18,560 18,560	m3
4205	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	232,330 232,330	m3
	$290.418 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	232,33 232,330	m3
4206	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	58,084 58,084	m3
	$290.418 * 0.2 =$ Razem =	58,084 58,084	m3
4207	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	528,032 528,032	m2
	$(2.91 + 2.78) * 0.5 * 2 * 92.8 =$ Razem =	528,032 528,032	m2
4208	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	4,000	kpl
4.7.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	92,800	m
4209	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	92,800	m
4210	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
4211	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	247,000 247	m-g
	$92.8 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	247 247,000	m-g
4.7.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	290,418	m3
	$(2.91 + 2.78) * 0.5 * 1.1 * 92.8 =$ Razem =	290,418 290,418	m3
4212	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	72,384 72,384	m3
	$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 92.8 =$ Razem =	72,384 72,384	m3
4213	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	218,034	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.7. 70. Kanał grawitacyjny S255 - S260
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 92,8m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 432

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Numer specyfikacji : W.02.01.00		
	290.418 - 72.384 =	218,034	
	Razem =	218,034	m3
4.7.1.4	Kanały w wykopie otwartym	92,800	m
4214	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	92,800	m
4215	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
4216	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	4,000	szt
4.7.1.5	Studnie rewizyjne	2,000	szt.
4217	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,590	m3
	1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =	0,59	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590	m3
4218	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
4219	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	3,000	szt.
4.7.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	185,600	m2
	2 * 92.8 =	185,600	
	Razem =	185,600	m2
4.7.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	185,600	m2
4220	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	185,600	m2
4221	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	185,600	m2
4222	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	37,120	m3
	0.2 * 185.6 =	37,120	
	Razem =	37,120	m3
4223	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	185,600	m2
4224	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	185,600	m2
4225	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	185,600	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.7. 70. Kanał grawitacyjny S255 - S260
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 92,8m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 433

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4.7.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	110,700	mb
	92.8 + 17.9 =	110,700	
	Razem =	110,700	mb
4226	kalk. własna	324,800	m2
	Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości		
	3.50 * 92.8 =	324,80	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	324,800	m2
4227	kalk. własna	22,994	m2
	Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)		
	kanal:	0.2 * 92.8 =	18,560
		0.16 * 17.9 =	2,864
	studnia:	3.14 * (0.5^2) * 2 =	1,570
	Razem =	22,994	m2
4.7.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	17,900	mb
4.7.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	49,225	m3
	2.5 * 1.1 * 17.9 =	49,225	
	Razem =	49,225	m3
4228	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	7,160	m3
	2 * 0.2 * 17.9 =	7,16	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	7,160	m3
4229	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	3,580	m3
	7.16 * 0.5 =	3,580	
	Razem =	3,580	m3
4230	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	24,610	m3
	49.225 * 0.5 =	24,61	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	24,610	m3
4231	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	24,610	m3
4232	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	89,500	m2
	2.5 * 2 * 17.9 =	89,500	
	Razem =	89,500	m2
4.7.3.2	Podłoża i zasypianie wykopów	49,225	m3
	2.5 * 1.1 * 17.9 =	49,225	
	Razem =	49,225	m3
4233	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	13,103	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.7. 70. Kanał grawitacyjny S255 - S260
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 92,8m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 434

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 17.9 =$	13,103	
	Razem =	13,103	m3
4234	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	36,122	m3
	Zасыpanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	49.225 - 13.103 =	36,122
	Razem =	36,122	m3
4.7.3.3	Roboty montażowe	17,900	m
4235	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	17,900	m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)		
4236	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	4,000	szt.
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm		
4237	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	4,000	szt.
	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione		
4238	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010]	4,000	szt.
	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm		
4.8	71. Rurociąg tłoczny LPR4(G)-SR5 - PEHD 100-RC 790 mm - dł. 126,1 m		
4.8.1	RUROCIĄG TŁOCZNY	126,100	m
4.8.1.1	Wykopy umocnione z wymianą gruntu	58,080	m3
	$2.2 * 1.1 * 12 * 2 =$	58,080	
	Razem =	58,080	m3
4239	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	9,600	m3
	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu Numer specyfikacji : W.01.01.00	$2 * 0.2 * 24 =$	9,60
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,600	m3
4240	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	4,800	m3
	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	$9.6 * 0.5 =$	4,800
	Razem =	4,800	m3
4241	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	46,460	m3
	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	$58.08 * 0.8 =$	46,46
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	46,460	m3
4242	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	11,616	m3
	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00		

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.8. 71. Rurociąg tłoczny LPR4(G)-SR5
- PEHD 100-RC 790 mm - dł. 126,1 m

Str. 435

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	58.08 * 0.2 = Razem =	11,616 11,616	m3
4243	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 2.2 * 2 * 24 = Razem =	105,600 105,600 105,600	m2 m2
4244	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
4.8.1.2	Podłoża i zasypanie wykopów 2.2 * 1.1 * 24 = Razem =	58,080 58,080 58,080	m3 m3
4245	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.09 + 0.3) * 1.1 * 24 = Razem =	14,256 14,256 14,256	m3 m3
4246	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 58.08 - 14.256 = Razem =	43,824 43,824 43,824	m3 m3
4.8.1.3	Rurociąg w wykopie otwartym	126,100	m
4247	KNNR 4 1009-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100RC średn. 90 mm - wykopy umocnione	24,000	m
4248	Pozycja Przewiert sterowany rurami PE100RC średn. 90 mm (w tym zgrzewanie rur i próba szczelności)	126,100	m
4249	KNNR 4 1010-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Montaż kształtek polietylenowych ciśnieniowych PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione 2{1 * 2 <luk 90°>} = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000 2,00 2,000	złącz. złącz.
4250	KNNR 4 1606-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu PEHD o śr. 90 mm	1,000	200m -1
4.8.1.4	Studnia rewizyjna z wyposażeniem	1,000	szt.
4251	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne 1.4 * 1.4 * 0.15 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 0,290	m3 m3
4252	KNR 9-20 0309-01 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki rozprężne z tworzyw sztucznych głębokości 2,00-2,50 m o średnicy 1000 mm S26: 1 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 1,00 1,000	szt. szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.8. 71. Rurociąg tłoczny LPR4(G)-SR5
- PEHD 100-RC 790 mm - dł. 126,1 m

Str. 436

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4.8.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	48,000	m2
	24 * 2 =	48,000	
	Razem =	48,000	m2
4.8.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	48,000	m2
4253	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	48,000	m2
4254	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	48,000	m2
4255	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	9,600	m3
	0.2 * 48 =	9,600	
	Razem =	9,600	m3
4256	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	48,000	m2
4257	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	48,000	m2
4258	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	48,000	m2
4.8.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	126,100	mb
4259	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	84,000	m2
	3.50 * 24 =	84,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	84,000	m2
4260	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	12,134	m2
	0.09 * 126.1 =	11,349	
	3.14 * (0.5^2) =	0,785	
	Razem =	12,134	m2
4.9	72. Kanał grawitacyjny Sistr.14 - S239	809,400	mb
	- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 555,1 m		
	- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 13szt.		
	- przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 46 o długości całkowitej L=254,3m		
	Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	555.1 =	555,100
	Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	254.3 =	254,300
	Razem =	809,400	mb
4.9.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	555,100	mb
4.9.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	1 673,071	m3
	2.74 * 1.1 * 555.1 =	1 673,071	
	Razem =	1 673,071	m3
4261	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	222,040	m3
	2 * 0.2 * 555.1 =	222,04	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	222,040	m3
4262	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	111,020	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.9. 72. Kanał grawitacyjny Sistrn.14 - S239
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 555,1 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 13szt.

Str. 437

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	222.04 * 0.5 =	111,020	
	Razem =	111,020	m3
4263	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	1 338,460	m3
	1673.071 * 0.8 =	1 338,46	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 338,460	m3
4264	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	334,614	m3
	1673.071 * 0.2 =	334,614	
	Razem =	334,614	m3
4265	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	3 041,948	m2
	2.74 * 2 * 555.1 =	3 041,948	
	Razem =	3 041,948	m2
4266	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	46,000	kpl
4.9.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	555,100	m
4267	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	555,100	m
4268	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	11,000	szt.
4269	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	1 480,000	m-g
	555.1 / 9 * 24 =	1 480	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1 480,000	m-g
4.9.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	1 673,071	m3
	2.74 * 1.1 * 555.1 =	1 673,071	
	Razem =	1 673,071	m3
4270	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 555.1 =	432,978	m3
	Razem =	432,978	m3
4271	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	1 240,093	m3
	1673.071 - 432.978 =	1 240,093	
	Razem =	1 240,093	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.9. 72. Kanał grawitacyjny Sistrn.14 - S239
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 555,1 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 13szt.

Str. 438

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4.9.1.4	Kanały w wykopie otwartym	555,100	m
4272	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	555,100	m
4273	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	13,000	odc. -1
4274	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	46,000	szt
4.9.1.5	Studnie rewizyjne	13,000	szt.
4275	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne 1.4 * 1.4 * 0.15 * 13 = 3,82 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 3,820	3,820 3,82 3,820	m3 m3
4276	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	13,000	szt.
4277	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	26,000	szt.
4.9.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni 2 * 555.1 = 1 110,200 Razem = 1 110,200	1 110,200 1 110,200 1 110,200	m2 m2
4.9.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	1 110,200	m2
4278	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	1 110,200	m2
4279	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	1 110,200	m2
4280	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko 0.2 * 1110.2 = 222,040 Razem = 222,040	222,040 222,040 222,040	m3 m3
4281	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	1 110,200	m2
4282	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	1 110,200	m2
4283	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	1 110,200	m2
4.9.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 555.1 + 254.3 = 809,400 Razem = 809,400	809,400 809,400 809,400	mb mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.9. 72. Kanał grawitacyjny Sistrn.14 - S239
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 555,1 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 13szt.

Str. 439

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4284	kalk. własna Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 555.1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 942,850 1 942,85 1 942,850	m2 m2
4285	kalk. własna Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 555.1 =$ $0.16 * 254.3 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 13 =$ Razem =	161,913 111,020 40,688 10,205 161,913	m2 m2
4.9.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	254,300	mb
4.9.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.74 * 1.1 * 254.3 =$ Razem =	766,460 766,460 766,460	m3 m3
4286	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 254.3 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	101,720 101,72 101,720	m3 m3
4287	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $101.72 * 0.5 =$ Razem =	50,860 50,860 50,860	m3 m3
4288	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $766.46 * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	383,230 383,23 383,230	m3 m3
4289	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	383,230	m3
4290	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2.74 * 2 * 254.3 =$ Razem =	1 393,564 1 393,564 1 393,564	m2 m2
4.9.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów $2.74 * 1.1 * 254.3 =$ Razem =	766,460 766,460 766,460	m3 m3
4291	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 254.3 =$ Razem =	186,148 186,148 186,148	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.9. 72. Kanał grawitacyjny Sistr.14 - S239
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 555,1 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 13szt.

Str. 440

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4292	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	580,312	m3
	766.46 - 186.148 = 580,312 Razem = 580,312	580,312	m3
4.9.3.3	Roboty montażowe	254,300	m
4293	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	254,300	m
4294	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	46,000	szt.
4295	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	46,000	szt.
4296	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	46,000	szt.
4.10	73. Kanał grawitacyjny S228 - S240 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 62,6 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 4 o długości całkowitej L=27,1m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: 62.6 = 62,600 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 27.1 = 27,100 Razem = 89,700	89,700	mb
4.10.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	62,600	mb
4.10.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	143,917	m3
	(2.24 + 1.94) * 0.5 * 1.1 * 62.6 = 143,917 Razem = 143,917	143,917	m3
4297	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	25,040	m3
	2 * 0.2 * 62.6 = 25,04 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 25,040	25,040	m3
4298	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	12,520	m3
	25.04 * 0.5 = 12,520 Razem = 12,520	12,520	m3
4299	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	115,130	m3
	143.917 * 0.8 = 115,13 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 115,130	115,130	m3
4300	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	28,783	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.10. 73. Kanał grawitacyjny S228 - S240
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 62,6 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 441

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	143,917 * 0.2 =	28,783	
	Razem =	28,783	m3
4301	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	143,917	m2
	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	(2.24 + 1.94) * 0.5 * 1.1 * 62.6 =	143,917	
	Razem =	143,917	m2
4302	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996]	4,000	kpl
	Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury		
4.10.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	62,600	m
4303	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010]	62,600	m
	Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach		
4304	KNNR 1 0618-01	2,000	szt.
	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm		
4305	kalk. własna	167,000	m-g
	Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:		
	62.6 / 9 * 24 =	167	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	167,000	m-g
4.10.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	143,917	m3
	(2.24 + 1.94) * 0.5 * 1.1 * 62.6 =	143,917	
	Razem =	143,917	m3
4306	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.]	48,828	m3
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 62.6 =	48,828	
	Razem =	48,828	m3
4307	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	95,089	m3
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00		
	143.917 - 48.828 =	95,089	
	Razem =	95,089	m3
4.10.1.4	Kanały w wykopie otwartym	62,600	m
4308	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	62,600	m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)		
4309	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	1,000	odc. -1
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm		
4310	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	4,000	szt
	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione		
4.10.1.5	Studnie rewizyjne	1,000	szt.
4311	KNNR 4 1430-03	0,290	m3
	Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne		
	1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =	0,29	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.10. 73. Kanał grawitacyjny S228 - S240
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 62,6 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 442

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290	m3
4312	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
4.10.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 62.6 =$ Razem =	125,200 125,200 <u>125,200</u>	m2 m2
4.10.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	125,200	m2
4313	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	125,200	m2
4314	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	125,200	m2
4315	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 125.2 =$ Razem =	25,040 <u>25,040</u> 25,040	m3 m3
4316	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	125,200	m2
4317	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	125,200	m2
4318	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	125,200	m2
4.10.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $62.6 + 27.1 =$ Razem =	89,700 89,700 <u>89,700</u>	mb mb
4319	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 62.6 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	219,100 219,10 <u>219,100</u>	m2 m2
4320	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 62.6 =$ $0.16 * 27.1 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 1 =$ Razem =	17,641 12,520 4,336 0,785 <u>17,641</u>	m2 m2
4.10.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	27,100	mb
4.10.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2 * 1.1 * 27.1 =$ Razem =	59,620 59,620 <u>59,620</u>	m3 m3
4321	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 27.1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	10,840 10,84 <u>10,840</u>	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.10. 73. Kanał grawitacyjny S228 - S240
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 62,6 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 443

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4322	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 10.84 * 0.5 = 5,420 Razem = 5,420	5,420	m3
4323	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 59.62 * 0.5 = 29,81 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 29,810	29,810	m3
4324	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	29,810	m3
4325	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 2 * 27.1 = 108,400 Razem = 108,400	108,400	m2
4.10.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów 2 * 1.1 * 27.1 = 59,620 Razem = 59,620	59,620	m3
4326	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 27.1 = 19,837 Razem = 19,837	19,837	m3
4327	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 59.62 - 19.837 = 39,783 Razem = 39,783	39,783	m3
4.10.3.3	Roboty montażowe	27,100	m
4328	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	27,100	m
4329	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	4,000	szt.
4330	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	4,000	szt
4331	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	4,000	szt.

4.11. 74. Kanał grawitacyjny S232 - S243
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 69,5 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 444

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4.11	74. Kanał grawitacyjny S232 - S243 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 69,5 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 6 o długości całkowitej L=37,5m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: 69,5 = 69,500 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 37,5 = 37,500 Razem = 107,000	107,000	mb
4.11.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	69,500	mb
4.11.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu (1.98 + 2.1) * 0.5 * 1.1 * 69.5 = 155,958 Razem = 155,958	155,958	m3
4332	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 69.5 = 27,80 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 27,800	27,800	m3
4333	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 27.8 * 0.5 = 13,900 Razem = 13,900	13,900	m3
4334	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 155.958 * 0.8 = 124,77 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 124,770	124,770	m3
4335	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 155.958 * 0.2 = 31,192 Razem = 31,192	31,192	m3
4336	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 (1.98 + 2.1) * 0.5 * 2 * 69.5 = 283,560 Razem = 283,560	283,560	m2
4337	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	6,000	kpl
4.11.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	69,500	m
4338	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	69,500	m
4339	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.11. 74. Kanał grawitacyjny S232 - S243
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 69,5 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 445

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4340	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $69.5 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	185,000 185 185,000	m-g m-g
4.11.1.3	Podłoża i zasypianie wykopów $(1.98 + 2.1) * 0.5 * 1.1 * 69.5 =$ Razem =	155,958 155,958 155,958	m3 m3
4341	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 69.5 =$ Razem =	54,210 54,210 54,210	m3 m3
4342	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $155.958 - 54.21 =$ Razem =	101,748 101,748 101,748	m3 m3
4.11.1.4	Kanały w wykopie otwartym	69,500	m
4343	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	69,500	m
4344	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
4345	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	6,000	szt
4.11.1.5	Studnie rewizyjne	2,000	szt.
4346	KNNR 4 1430-03 Podłoża żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590 0,59 0,590	m3 m3
4347	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
4.11.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 69.5 =$ Razem =	139,000 139,000 139,000	m2 m2
4.11.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	139,000	m2
4348	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	139,000	m2
4349	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	139,000	m2

4.11. 74. Kanał grawitacyjny S232 - S243
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 69,5 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 446

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miar
4350	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko 0.2 * 139 = Razem =	27,800 27,800 27,800	m3 m3
4351	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	139,000	m2
4352	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	139,000	m2
4353	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	139,000	m2
4.11.2.2	Oплата за зajęcia дpóg i umieszczenie infrastruktury w drogach 69.5 + 37.5 = Razem =	107,000 107,000 107,000	mb mb
4354	kalk. własna Oплата за зajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 69.5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	243,250 243,25 243,250	m2 m2
4355	kalk. własna Oплата за umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (оплата roczна) kanal: studnia: 0.2 * 69.5 = 0.16 * 37.5 = 3.14 * (0.5^2) * 2 = Razem =	21,470 13,900 6,000 1,570 21,470	m2 m2
4.11.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	37,500	mb
4.11.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2 * 1.1 * 37.5 = Razem =	82,500 82,500 82,500	m3 m3
4356	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 37.5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,000 15,00 15,000	m3 m3
4357	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 15 * 0.5 = Razem =	7,500 7,500 7,500	m3 m3
4358	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 82.5 * 0.5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	41,250 41,25 41,250	m3 m3
4359	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	41,250	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.11. 74. Kanał grawitacyjny S232 - S243
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 69,5 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 447

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4360	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	150,000	m2
	2 * 2 * 37.5 = 150,000 Razem = 150,000		m2
4.11.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów 2 * 1.1 * 37.5 = 82,500 Razem = 82,500	82,500 82,500 82,500	m3 m3
4361	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 37.5 = 27,450 Razem = 27,450	27,450 27,450 27,450	m3 m3
4362	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 82.5 - 27.45 = 55,050 Razem = 55,050	55,050 55,050 55,050	m3 m3
4.11.3.3	Roboty montażowe	37,500	m
4363	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	37,500	m
4364	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	6,000	szt.
4365	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	6,000	szt
4366	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	6,000	szt.
4.12	75. Kanał grawitacyjny S230 - S241 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 60,3 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 4 o długości całkowitej L=31,5m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: 60.3 = 60,300 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 31.5 = 31,500 Razem = 91,800	91,800 60,300 31,500 91,800	mb mb
4.12.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	60,300	mb
4.12.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2.01 * 1.1 * 60.3 = 133,323 Razem = 133,323	133,323 133,323 133,323	m3 m3
4367	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 60.3 = 24,12 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 24,120	24,120 24,12 24,120	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.12. 75. Kanał grawitacyjny S230 - S241
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 60,3 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 448

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4368	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $24.12 * 0.5 =$	12,060 $12,060$	m3
	Razem =	12,060	m3
4369	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $133.323 * 0.8 =$	106,660 $106,66$	m3
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	106,660	m3
4370	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $133.323 * 0.2 =$	26,665 $26,665$	m3
	Razem =	26,665	m3
4371	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2.01 * 2 * 60.3 =$	242,406 $242,406$	m2
	Razem =	242,406	m2
4372	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	4,000	kpl
4.12.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	60,300	m
4373	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	60,300	m
4374	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
4375	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $60.3 / 9 * 24 =$	161,000 161	m-g
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	161,000	m-g
4.12.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	133,323	m3
	$2.01 * 1.1 * 60.3 =$	133,323	
	Razem =	133,323	m3
4376	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 60.3 =$	47,034 $47,034$	m3
	Razem =	47,034	m3
4377	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $133.323 - 47.034 =$	86,289 $86,289$	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.12. 75. Kanał grawitacyjny S230 - S241
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 60,3 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 449

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	86,289	m3
4.12.1.4	Kanały w wykopie otwartym	60,300	m
4378	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	60,300	m
4379	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
4380	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	4,000	szt
4.12.1.5	Studnie rewizyjne	1,000	szt.
4381	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 = 0.29$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 0,290	m3 m3
4382	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
4.12.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 60.3 = 120,600$ Razem =	120,600 120,600 120,600	m2 m2
4.12.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	120,600	m2
4383	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	120,600	m2
4384	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	120,600	m2
4385	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 120.6 = 24,120$ Razem =	24,120 24,120 24,120	m3 m3
4386	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	120,600	m2
4387	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	120,600	m2
4388	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	120,600	m2
4.12.2.2	Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $60.3 + 31.5 = 91,800$ Razem =	91,800 91,800 91,800	mb mb
4389	kalk. własna Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 60.3 = 211,05$	211,050 211,05	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.12. 75. Kanał grawitacyjny S230 - S241
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 60,3 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 450

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	211,050	m2
4390	kalk. własna	17,885	m2
	Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)		
	kanał:		
	0.2 * 60.3 =	12,060	
	0.16 * 31.5 =	5,040	
	3.14 * (0.5^2) * 1 =	0,785	
	Razem =	17,885	m2
4.12.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	31,500	mb
4.12.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	69,300	m3
	2 * 1.1 * 31.5 =	69,300	
	Razem =	69,300	m3
4391	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	12,600	m3
	2 * 0.2 * 31.5 =	12,60	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	12,600	m3
4392	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	6,300	m3
	12.6 * 0.5 =	6,300	
	Razem =	6,300	m3
4393	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	34,650	m3
	69.3 * 0.5 =	34,65	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	34,650	m3
4394	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	34,650	m3
4395	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	126,000	m2
	2 * 2 * 31.5 =	126,000	
	Razem =	126,000	m2
4.12.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	69,300	m3
	2 * 1.1 * 31.5 =	69,300	
	Razem =	69,300	m3
4396	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 31.5 =	23,058	m3
	Razem =	23,058	m3
4397	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	46,242	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.12. 75. Kanał grawitacyjny S230 - S241
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 60,3 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 451

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	69.3 - 23.058 =	46,242	
	Razem =	46,242	m3
4.12.3.3	Roboty montażowe	31,500	m
4398	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	31,500	m
4399	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	4,000	szt.
4400	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	4,000	szt.
4401	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	4,000	szt.
4.13	76. Kanał grawitacyjny S235 - S244 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 26,3 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L=9,7m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: 26.3 = 26,300 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 9.7 = 9,700 Razem = 36,000	36,000	mb
4.13.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	26,300	mb
4.13.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	85,344	m3
	2.95 * 1.1 * 26.3 = 85,344 Razem = 85,344		m3
4402	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 26.3 = 10,52 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 10,520	10,520	m3
4403	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 10.52 * 0.5 = 5,260 Razem = 5,260	5,260	m3
4404	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 85.344 * 0.8 = 68,28 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 68,280	68,280	m3
4405	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 85.344 * 0.2 = 17,069 Razem = 17,069	17,069	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.13. 76. Kanał grawitacyjny S235 - S244
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 26,3 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 452

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4406	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	155,170	m2
	$2.95 * 2 * 26.3 =$ Razem =	155,170 155,170	m2
4407	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
4.13.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	26,300	m
4408	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	26,300	m
4409	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
4410	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	$26.3 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	70 70,000 m-g
4.13.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	85,344	m3
	$2.95 * 1.1 * 26.3 =$ Razem =	85,344 85,344	m3
4411	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 26.3 =$ Razem =	20,514 20,514 m3
4412	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	$85.344 - 20.514 =$ Razem =	64,830 64,830 m3
4.13.1.4	Kanały w wykopie otwartym	26,300	m
4413	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	26,300	m
4414	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
4415	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt
4.13.1.5	Studnie rewizyjne	1,000	szt.
4416	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 0,29 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIIb
4.13.76. Kanał grawitacyjny S235 - S244
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 26,3 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 453

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4417	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
4418	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	2,000	szt.
4.13.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 26.3 =$ Razem =	52,600 52,600 <u>52,600</u>	m2 m2
4.13.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	52,600	m2
4419	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	52,600	m2
4420	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	52,600	m2
4421	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 52.6 =$ Razem =	10,520 <u>10,520</u>	m3 m3
4422	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	52,600	m2
4423	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	52,600	m2
4424	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	52,600	m2
4.13.2.2	Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $26.3 + 9.7 =$ Razem =	36,000 36,000 <u>36,000</u>	mb mb
4425	kalk. własna Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $3.50 * 26.3 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	92,050 92,05 <u>92,050</u>	m2 m2
4426	kalk. własna Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 26.3 =$ $0.16 * 9.7 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 1 =$ Razem =	7,597 5,260 1,552 0,785 <u>7,597</u>	m2 m2
4.13.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	9,700	mb
4.13.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2.5 * 1.1 * 9.7 =$ Razem =	26,675 26,675 <u>26,675</u>	m3 m3
4427	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	3,880	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.13. 76. Kanał grawitacyjny S235 - S244
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 26,3 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 454

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$2 * 0.2 * 9.7 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,88 3,880	m3
4428	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus): grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	1,940 3,88 * 0.5 = 1,940 Razem = 1,940	m3
4429	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	13,340 26.675 * 0.5 = 13,34 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 13,340	m3
4430	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	13,340	m3
4431	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	48,500 2.5 * 2 * 9.7 = 48,500 Razem = 48,500	m2
4.13.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	26,675 2.5 * 1.1 * 9.7 = 26,675 Razem = 26,675	m3
4432	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 9.7 =	7,100 7,100 Razem = 7,100	m3
4433	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	19,575 26.675 - 7.1 = 19,575 Razem = 19,575	m3
4.13.3.3	Roboty montażowe	9,700	m
4434	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	9,700	m
4435	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	2,000	szt.
4436	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	2,000	szt

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb
4.13. 76. Kanał grawitacyjny S235 - S244
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 26,3 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 455

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4437	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	2,000	szt.
4.14	77. Przyłącza kanalizacyjne nie ujęte w części rysunkowej dokumentacji projektowej Przyłącza kanalizacyjne śr. 160 mm łączna długość L=55,02 m	55,020	mb
4.14.1	PRZYLĄCZA KANALIZACYJNE	55,020	mb
4.14.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu		
	$2 * 1.1 * 55.02 =$	121,044	m3
	Razem =	121,044	m3
4438	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	22,010	m3
	$2 * 0.2 * 55.02 =$	22,01	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	22,010	m3
4439	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	11,005	m3
	$22.01 * 0.5 =$	11,005	
	Razem =	11,005	m3
4440	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	60,520	m3
	$121.044 * 0.5 =$	60,52	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	60,520	m3
4441	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	60,520	m3
4442	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	220,080	m2
	$2 * 2 * 55.02 =$	220,080	
	Razem =	220,080	m2
4.14.1.2	Podłoża i zasypanie wykopów		
	$2 * 1.1 * 55.02 =$	121,044	m3
	Razem =	121,044	m3
4443	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 55.02 =	40,275	m3
	Razem =	40,275	m3
4444	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	80,769	m3
	$121.044 - 40.275 =$	80,769	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

4. Etap IIb

4.14. 77. Przyłącza kanalizacyjne nie ujęte w części rysunkowej dokumentacji projektowej

Przyłącza kanalizacyjne śr. 160 mm łączna długość L=55,02 m

Str. 456

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	80,769	m3
4.14.1.3	Roboty montażowe	55,020	m
4445	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	55,020	m
5	ETAP IVa:		
5.1	1. Kanał grawitacyjny S35 - S41 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 366,5 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 30 o długości całkowitej L=186,3 m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: 366.5 = 366,500 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 186.3 = 186,300 Razem = 552,800	552,800	mb
5.1.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	366,500	mb
5.1.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	1 146,962	m3
	$(3.92 + 1.77) * 0.5 * 1.1 * 366.5 =$ 1 146,962 Razem = 1 146,962		m3
4446	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 366.5 =$ 146,60 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 146,600	146,600	m3
4447	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $146.6 * 0.5 =$ 73,300 Razem = 73,300	73,300	m3
4448	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $1146.962 * 0.8 =$ 917,57 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 917,570	917,570	m3
4449	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $1146.962 * 0.2 =$ 229,392 Razem = 229,392	229,392	m3
4450	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $(3.92 + 1.77) * 0.5 * 2 * 366.5 =$ 2 085,385 Razem = 2 085,385	2 085,385	m2
4451	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	28,000	kpl

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

5. ETAP IVa:

5.1. 1. Kanał grawitacyjny S35 - S41

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 366,5 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt.

Str. 457

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
5.1.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	366,500	m
4452	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	366,500	m
4453	KNNR 1-0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	7,000	szt.
4454	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $366.5 / 9 * 24 = 977$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 977,000	977,000	m-g
5.1.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów $(3.92 + 1.77) * 0.5 * 1.1 * 366.5 = 1\,146.962$ Razem = 1 146,962	1 146,962 1 146,962 1 146,962	m3 m3 m3
4455	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 366.5 = 285.870$ Razem = 285,870	285,870 285,870 285,870	m3 m3 m3
4456	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $1146.962 - 285.87 = 861.092$ Razem = 861,092	861,092 861,092 861,092	m3 m3 m3
5.1.1.4	Kanały w wykopie otwartym	366,500	m
4457	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	366,500	m
4458	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	6,000	odc. -1
4459	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	30,000	szt
5.1.1.5	Studnie rewizyjne	6,000	szt.
4460	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 6 = 1.76$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,760	1,760 1,76 1,760	m3 m3 m3
4461	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	6,000	szt.
4462	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	8,000	szt.
5.1.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 366.5 = 1\,099.500$ Razem = 1 099,500	1 099,500 1 099,500 1 099,500	m2 m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

5. ETAP IVa:

5.1. 1. Kanał grawitacyjny S35 - S41

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 366,5 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt.

Str. 458

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
5.1.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	1 099,500	m2
4463	KNR AT-03 0102-02 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	1 099,500	m2
4464	KNR 2-31 0803-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 2.3 * 366.5 = 842,950 Razem = 842,950	842,950 m2	
4465	KNR 2-31 0801-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 1.9 * 366.5 = 696,350 Razem = 696,350	696,350 m2	
4466	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 1.5 * 366.5 = 549,750 Razem = 549,750	549,750 m2	
4467	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko 0.05 * 1099.5 + 0.06 * 842.95 + 0.07 * 696.35 + 0.2 * 549.75 = 264,25 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 264,250	264,250 m3	
4468	KNR 2-31 0102-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	549,750	m2
4469	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	549,750	m2
4470	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	549,750	m2
4471	KNR 2-31 0114-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	549,750	m2
4472	2-31 0110-01 z. Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	696,350	m2
4473	KNR 2-31 0311-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	842,950	m2
4474	KNR 2-31 1004-07 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	1 099,500	m2
4475	KNR AT-03 0203-01 Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	1 099,500	m2
4476	2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	1 099,500	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

5. ETAP IVa:

5.1. 1. Kanał grawitacyjny S35 - S41

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 366,5 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt.

Str. 459

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
5.1.2.2	Oplata za zajęcie dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	555,000	mb
	366.5 + 188.5 =	555,000	
	Razem =	555,000	mb
4477	kalk. własna	1 282,750	m2
	Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości		
	3.50 * 366.5 =	1 282,75	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 282,750	m2
4478	kalk. własna	108,170	m2
	Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)		
	kanal:	0.2 * 366.5 =	73,300
		0.16 * 188.5 =	30,160
	studnia:	3.14 * (0.5^2) * 6 =	4,710
	Razem =	108,170	m2
5.1.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	186,300	mb
5.1.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	409,860	m3
	2 * 1.1 * 186.3 =	409,860	
	Razem =	409,860	m3
4479	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	74,520	m3
	2 * 0.2 * 186.3 =	74,52	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	74,520	m3
4480	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	37,260	m3
	74.52 * 0.5 =	37,260	
	Razem =	37,260	m3
4481	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	204,930	m3
	409.86 * 0.5 =	204,93	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	204,930	m3
4482	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	204,930	m3
4483	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	745,200	m2
	2 * 2 * 186.3 =	745,200	
	Razem =	745,200	m2
5.1.3.2	Podłoża i zasypianie wykopów	409,860	m3
	2 * 1.1 * 186.3 =	409,860	
	Razem =	409,860	m3
4484	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	136,372	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

5. ETAP IVa:

5.1. 1. Kanał grawitacyjny S35 - S41

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 366,5 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt.

Str. 460

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 186.3 =$	136,372	
	Razem =	136,372	m3
4485	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	273,488	m3
	Zасыpanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00		
	$409.86 - 136.372 =$	273,488	
	Razem =	273,488	m3
5.1.3.3	Roboty montażowe	186,300	m
4486	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	186,300	m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)		
4487	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	30,000	szt.
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm		
4488	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	30,000	szt.
	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione		
4489	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010]	30,000	szt.
	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm		
5.2	2. Kanał grawitacyjny S35 - S43 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 100,0 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 6 o długości całkowitej L=14,0m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	114,000	mb
	$100 =$	100,000	
	$14 =$	14,000	
	Razem =	114,000	mb
5.2.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	100,000	mb
5.2.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	210,650	m3
	$(1.77 + 2.06) * 0.5 * 1.1 * 100 =$	210,650	
	Razem =	210,650	m3
4490	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	40,000	m3
	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	$2 * 0.2 * 100 =$	40,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000	m3
4491	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	20,000	m3
	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	$40 * 0.5 =$	20,000	
	Razem =	20,000	m3
4492	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	168,520	m3
	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	$210.65 * 0.8 =$	168,52	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	168,520	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

5. ETAP IVa:
5.2.2. Kanał grawitacyjny S35 - S43
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 100,0 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 461

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4493	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	42,130	m3
	$210.65 * 0.2 =$	42,130	
	Razem =	42,130	m3
4494	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	383,000	m2
	$(1.77 + 2.06) * 0.5 * 2 * 100 =$	383,000	
	Razem =	383,000	m2
4495	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	6,000	kpl
5.2.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	100,000	m
4496	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	100,000	m
4497	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
4498	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	267,000	m-g
	$100 / 9 * 24 =$	267	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	267,000	m-g
5.2.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	210,650	m3
	$(1.77 + 2.06) * 0.5 * 1.1 * 100 =$	210,650	
	Razem =	210,650	m3
4499	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 100 =$	78,000	m3
	Razem =	78,000	m3
4500	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	132,650	m3
	$210.65 - 78 =$	132,650	
	Razem =	132,650	m3
5.2.1.4	Kanały w wykopie otwartym	100,000	m
4501	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	100,000	m
4502	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
4503	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	6,000	szt

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

5. ETAP IVa:
5.2. 2. Kanał grawitacyjny S35 - S43
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 100,0 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 462

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
5.2.1.5	Studnie rewizyjne	2,000	szt.
4504	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590 0,59 0,590	m3 m3
4505	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
5.2.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $3 * 100 =$ Razem =	300,000 300,000 300,000	m2 m2
5.2.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	300,000	m2
4506	KNR AT-03 0102-02 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	300,000	m2
4507	KNR 2-31 0803-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $2.3 * 100 =$ Razem =	230,000 230,000 230,000	m2 m2
4508	KNR 2-31 0801-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.9 * 100 =$ Razem =	190,000 190,000 190,000	m2 m2
4509	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 100 =$ Razem =	150,000 150,000 150,000	m2 m2
4510	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.05 * 300 + 0.06 * 230 + 0.07 * 190 + 0.2 * 150 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	72,100 72,10 72,100	m3 m3
4511	KNR 2-31 0102-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	150,000	m2
4512	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	150,000	m2
4513	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	150,000	m2
4514	KNR 2-31 0114-05 [ORGBUD wyd.III 1993,biuletyny do 9 1996] Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	150,000	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

5. ETAP IVa:
5.2. 2. Kanał grawitacyjny S35 - S43
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 100,0 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 463

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4515	2-31 0110-01 z. Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	190,000	m2
4516	KNR 2-31 0311-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	230,000	m2
4517	KNR 2-31 1004-07 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	300,000	m2
4518	KNR AT-03 0203-01 Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	300,000	m2
4519	2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	300,000	m2
5.2.2.2	Oplata za zajęcie dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	114,000	mb
	100 + 14 = Razem =	114,000 114,000	mb
4520	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	350,000	m2
	3.50 * 100 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	350,00 350,000	m2
4521	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	23,810	m2
	0.2 * 100 = 0.16 * 14 = 3.14 * (0.5^2) * 2 = Razem =	20,000 2,240 1,570 23,810	m2
5.2.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	14,000	mb
5.2.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	30,800	m3
	2 * 1.1 * 14 = Razem =	30,800 30,800	m3
4522	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	5,600	m3
	2 * 0.2 * 14 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	5,60 5,600	m3
4523	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	2,800	m3
	5.6 * 0.5 = Razem =	2,800 2,800	m3
4524	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	15,400	m3
	30.8 * 0.5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,40 15,400	m3
4525	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	15,400	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

5. ETAP IVa:
5.2. 2. Kanał grawitacyjny S35 - S43
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 100,0 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 464

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4526	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	56,000 2 * 2 * 14 = 56,000 Razem = 56,000	m2
5.2.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	2 * 1.1 * 14 = 30,800 Razem = 30,800	m3
4527	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 14 = 10,248 Razem = 10,248	10,248 10,248	m3
4528	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 30.8 - 10.248 = 20,552 Razem = 20,552	20,552 20,552	m3
5.2.3.3	Roboty montażowe	14,000	m
4529	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	14,000	m
4530	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	6,000	szt.
4531	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	6,000	szt
4532	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	6,000	szt.
6	ETAP IVb:		
6.1	3. Kanał grawitacyjny S59 - SR5 - śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 411,0 m - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 126,0 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 9szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 24 o długości całkowitej L=134,5m Kanał grawitacyjny DN 250 mm: 411 = 411,000 Kanał grawitacyjny DN 200 mm: 126 = 126,000 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 134.5 = 134,500 Razem = 671,500	671,500 671,500	mb
6.1.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	537,000	mb
6.1.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	2.71 * 1.1 * 537 = 1 600,797 Razem = 1 600,797	m3
4533	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 537 = 214,80	214,800 214,80	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.1. 3. Kanał grawitacyjny S59 - SR5
- śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 411,0 m
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 126,0 m

Str. 465

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	214,800	m3
4534	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	107,400	m3
	214.8 * 0.5 =	107,400	
	Razem =	107,400	m3
4535	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	1 280,640	m3
	1600.797 * 0.8 =	1 280,64	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 280,640	m3
4536	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	320,159	m3
	1600.797 * 0.2 =	320,159	
	Razem =	320,159	m3
4537	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	2 910,540	m2
	2.71 * 2 * 537 =	2 910,540	
	Razem =	2 910,540	m2
4538	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	24,000	kpl
6.1.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	537,000	m
4539	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	537,000	m
4540	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	11,000	szt.
4541	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	1 432,000	m-g
	537 / 9 * 24 =	1 432	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1 432,000	m-g
6.1.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	1 600,797	m3
	2.71 * 1.1 * 537 =	1 600,797	
	Razem =	1 600,797	m3
4542	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.25 + 0.3) * 1.2 * 411 = (0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 126 =	443,520 345,240 98,280	m3
	Razem =	443,520	m3
4543	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	1 157,277	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.1. 3. Kanał grawitacyjny S59 - SR5
- śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 411,0 m
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 126,0 m

Str. 466

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	1600.797 - 443.52 =	1 157,277	
	Razem =	1 157,277	m3
6.1.1.4	Kanały w wykopie otwartym	537,000	m
4544	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	126,000	m
4545	ZAL1 004-1308-04-00 MRRiB [Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r.] Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 250 mm	411,000	m
4546	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
4547	ZAL1 004-1610-03-00 MRRiB [Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r.] Próba wodna szczelności kanałów rurowych /dla odcinka równego odległ.między studzienkami/, z rur o średnicy nominalnej: 250 mm - oprócz rur betonowych i żelbetowych	7,000	próba
4548	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	24,000	szt
6.1.1.5	Studnie rewizyjne	9,000	szt.
4549	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	2,650	m3
	1.4 * 1.4 * 0.15 * 9 =	2,65	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,650	m3
4550	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	9,000	szt.
4551	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	18,000	szt.
6.1.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	135,500	m2
6.1.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	135,500	m2
4552	KNR AT-03 0102-02 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	135,500	m2
4553	KNR 2-31 0803-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	77,625	m2
	2.3 * 33.75 =	77,625	
	Razem =	77,625	m2
4554	KNR 2-31 0801-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	64,125	m2
	1.9 * 33.75 =	64,125	
	Razem =	64,125	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.1. 3. Kanał grawitacyjny S59 - SR5
- śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 411,0 m
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 126,0 m

Str. 467

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4555	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 33.75 =$ Razem =	50,625 50,625 50,625	m2 m2
4556	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.05 * 135.5 + 0.06 * 77.625 + 0.07 * 64.125 + 0.2 * 50.625 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	26,050 26,05 26,050	m3 m3
4557	KNR 2-31 0102-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	50,625	m2
4558	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	50,625	m2
4559	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	50,625	m2
4560	KNR 2-31 0114-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	50,625	m2
4561	2-31 0110-01 z. Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	64,125	m2
4562	KNR 2-31 0311-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	77,625	m2
4563	KNR 2-31 1004-07 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	135,500	m2
4564	KNR AT-03 0203-01 Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	135,500	m2
4565	2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścierna AC11S - grubość warstwy 5 cm	135,500	m2
6.1.2.2	Oplata za zajęcie dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $126 + 411 =$ Razem =	537,000 537,000 537,000	mb mb
4566	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $135.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	135,500 135,50 135,500	m2 m2
4567	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.25 * 411 + 0.2 * 126 =$ $0.16 * 134.5 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 9 =$ Razem =	156,535 127,950 21,520 7,065 156,535	m2 m2
6.1.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	134,500	mb
6.1.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2 * 1.1 * 134.5 =$ Razem =	295,900 295,900 295,900	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.1. 3. Kanał grawitacyjny S59 - SR5
- śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 411,0 m
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 126,0 m

Str. 468

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4568	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 134.5 =$ 53,80 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 53,80	53,800	m3
4569	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $53.8 * 0.5 =$ 26,900 Razem = 26,900	26,900	m3
4570	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 $295.9 * 0.5 =$ 147,95 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 147,950	147,950	m3
4571	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	147,950	m3
4572	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 2 * 134.5 =$ 538,000 Razem = 538,000	538,000	m2
6.1.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów $2 * 1.1 * 134.5 =$ 295,900 Razem = 295,900	295,900	m3
4573	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 134.5 =$ 98,454 Razem = 98,454	98,454	m3
4574	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $295.9 - 98.454 =$ 197,446 Razem = 197,446	197,446	m3
6.1.3.3	Roboty montażowe	134,500	m
4575	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	134,500	m
4576	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	24,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.1. 3. Kanał grawitacyjny S59 - SR5
- śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 411,0 m
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 126,0 m

Str. 469

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4577	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	24,000	szt
4578	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	24,000	szt.
6.2	4. Kanał grawitacyjny S60 - S76 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 125,5 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 9 o długości całkowitej L=46,5m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: 125.5 = 125,500 Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 46.5 = 46,500 Razem = 172,000	172,000	mb
6.2.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	125,500	mb
6.2.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu (2.95 + 2.92) * 0.5 * 1.1 * 125.5 = 405,177 Razem = 405,177	405,177	m3
4579	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 125.5 = 50,20 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 50,200	50,200	m3
4580	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 50.2 * 0.5 = 25,100 Razem = 25,100	25,100	m3
4581	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 405.177 * 0.8 = 324,142 Razem = 324,142	324,142	m3
4582	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 405.177 * 0.2 = 81,035 Razem = 81,035	81,035	m3
4583	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 (2.95 + 2.92) * 0.5 * 2 * 125.5 = 736,685 Razem = 736,685	736,685	m2
4584	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	9,000	kpl
6.2.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	125,500	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.2. 4. Kanał grawitacyjny S60 - S76
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 125,5 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 470

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4585	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	125,500	m
4586	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	3,000	szt.
4587	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: $125.5 / 9 * 24 = 335$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 335,000	335,000	m-g
6.2.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów $(2.95 + 2.92) * 0.5 * 1.1 * 125.5 = 405,177$ Razem = 405,177	405,177 405,177 405,177	m3 m3 m3
4588	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 125.5 = 97,890$ Razem = 97,890	97,890 97,890 97,890	m3 m3 m3
4589	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $405.177 - 97.89 = 307,287$ Razem = 307,287	307,287 307,287 307,287	m3 m3 m3
6.2.1.4	Kanały w wykopie otwartym	125,500	m
4590	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	125,500	m
4591	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
4592	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	9,000	szt.
6.2.1.5	Studnie rewizyjne	2,000	szt.
4593	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 = 0,59$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,590	0,590 0,59 0,590	m3 m3 m3
4594	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
4595	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	4,000	szt.
6.2.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 125.5 = 251,000$ Razem = 251,000	251,000 251,000 251,000	m2 m2 m2
6.2.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	251,000	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.2. 4. Kanał grawitacyjny S60 - S76
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 125,5 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 471

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4596	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	251,000	m2
4597	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	251,000	m2
4598	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	50,200 0.2 * 251 = 50,200 Razem = 50,200	m3 m3
4599	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	251,000	m2
4600	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	251,000	m2
4601	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	251,000	m2
6.2.2.2	Oплата za zajęcie dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	125.5 + 46.5 = 172,000 Razem = 172,000	mb mb
4602	kalk. własna Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	3.50 * 125.5 = 439,25 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 439,250	m2 m2
4603	kalk. własna Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	0.2 * 125.5 = 25,100 0.16 * 46.5 = 7,440 3.14 * (0.5^2) * 2 = 1,570 Razem = 34,110	m2 m2
6.2.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	46,500	mb
6.2.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	2 * 1.1 * 46.5 = 102,300 Razem = 102,300	m3 m3
4604	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00	2 * 0.2 * 46.5 = 18,60 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 18,600	m3 m3
4605	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	18.6 * 0.5 = 9,300 Razem = 9,300	m3 m3
4606	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	51,150	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.2. 4. Kanał grawitacyjny S60 - S76
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 125,5 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 472

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	102.3 * 0.5 =	51,15	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	51,150	m3
4607	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	51,150	m3
	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00		
4608	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	186,000	m2
	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	2 * 2 * 46.5 =	186,000	
	Razem =	186,000	m2
6.2.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	102,300	m3
	2 * 1.1 * 46.5 =	102,300	
	Razem =	102,300	m3
4609	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.]	34,038	m3
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 46.5 =	34,038	
	Razem =	34,038	m3
4610	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	68,262	m3
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00		
	102.3 - 34.038 =	68,262	
	Razem =	68,262	m3
6.2.3.3	Roboty montażowe	46,500	m
4611	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	46,500	m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)		
4612	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	9,000	szt.
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm		
4613	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	9,000	szt
	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione		
4614	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010]	9,000	szt.
	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm		
6.3	5. Kanał grawitacyjny S75 - S77 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 13,0 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L=11,5m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	24,500	mb
	13 =	13,000	
	11.5 =	11,500	
	Razem =	24,500	mb
6.3.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	13,000	mb
6.3.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	41,685	m3
	(3.01 + 2.82) * 0.5 * 1.1 * 13 =	41,685	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.3. 5. Kanał grawitacyjny S75 - S77
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 13,0 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 473

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	41,685	m3
4615	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	5,200	m3
	$2 * 0.2 * 13 =$ 5,20 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	5,200	m3
4616	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplątowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	2,600	m3
	$5.2 * 0.5 =$ 2,600 Razem =	2,600	m3
4617	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	33,350	m3
	$41.685 * 0.8 =$ 33,35 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	33,350	m3
4618	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	8,337	m3
	$41.685 * 0.2 =$ 8,337 Razem =	8,337	m3
4619	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	75,790	m2
	$(3.01 + 2.82) * 0.5 * 2 * 13 =$ 75,790 Razem =	75,790	m2
4620	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
6.3.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	13,000	m
4621	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	13,000	m
4622	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
4623	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	35,000	m-g
	$13 / 9 * 24 =$ 35 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	35,000	m-g
6.3.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	41,685	m3
	$(3.01 + 2.82) * 0.5 * 1.1 * 13 =$ 41,685 Razem =	41,685	m3
4624	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	10,140	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:

6.3. 5. Kanał grawitacyjny S75 - S77

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 13,0 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 474

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 13 =$ Razem =	<u>10,140</u> 10,140	m3
4625	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	31,545	m3
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $41.685 - 10.14 =$ Razem =	<u>31,545</u> 31,545	m3
6.3.1.4	Kanały w wykopie otwartym	13,000	m
4626	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	13,000	m
4627	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
4628	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt
6.3.1.5	Studnie rewizyjne	1,000	szt.
4629	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	<u>0,290</u> 0,290	m3
4630	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
4631	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	2,000	szt.
6.3.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 13 =$ Razem =	<u>26,000</u> 26,000	m2
6.3.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	26,000	m2
4632	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	26,000	m2
4633	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	26,000	m2
4634	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 26 =$ Razem =	<u>5,200</u> 5,200	m3
4635	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	26,000	m2

6.3. 5. Kanał grawitacyjny S75 - S77

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 13,0 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 475

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miar
4636	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	26,000	m2
4637	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłuczni granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	26,000	m2
6.3.2.2	Oплата за зājęcia дróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 13 + 11.5 = 24,500 Razem = 24,500	24,500 mb	
4638	kalk. własna Oплата за зājęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 13 = 45,50 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 45,500	45,500 mb	m2
4639	kalk. własna Oплата за umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (оплата roczна) kanal: 0.2 * 13 = 2,600 0.16 * 11.5 = 1,840 studnia: 3.14 * (0.5^2) * 1 = 0,785 Razem = 5,225	5,225 mb	m2
6.3.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	11,500	mb
6.3.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2 * 1.1 * 11.5 = 25,300 Razem = 25,300	25,300 m3	
4640	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 11.5 = 4,60 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 4,600	4,600 m3	
4641	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 4.6 * 0.5 = 2,300 Razem = 2,300	2,300 m3	
4642	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 25.3 * 0.5 = 12,65 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 12,650	12,650 m3	
4643	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	12,650	m3
4644	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 2 * 11.5 = 46,000 Razem = 46,000	46,000 m2	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.3. 5. Kanał grawitacyjny S75 - S77
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 13,0 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 476

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
6.3.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	25,300	m3
	$2 * 1.1 * 11.5 =$	25,300	
	Razem =	25,300	m3
4645	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 11.5 =	8,418	m3
	Razem =	8,418	m3
4646	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	16,882	m3
	$25.3 - 8.418 =$	16,882	
	Razem =	16,882	m3
6.3.3.3	Roboty montażowe	11,500	m
4647	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	11,500	m
4648	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	2,000	szt.
4649	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	2,000	szt.
4650	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	2,000	szt.
6.4	6. Kanał grawitacyjny S63 - S62 - śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 18,0 m - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 43,0 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 1 o długości całkowitej L=8,0m Kanał grawitacyjny DN 250 mm: Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	69,000	mb
	$18 =$	18,000	
	$43 =$	43,000	
	$8 =$	8,000	
	Razem =	69,000	mb
6.4.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	61,000	mb
6.4.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	185,867	m3
	$(2.73 + 2.81) * 0.5 * 1.1 * 61 =$	185,867	
	Razem =	185,867	m3
4651	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	24,400	m3
	$2 * 0.2 * 61 =$	24,40	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	24,400	m3
4652	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	12,200	m3
	$24.4 * 0.5 =$	12,200	
	Razem =	12,200	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.4. 6. Kanał grawitacyjny S63 - S62
- śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 18,0 m
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 43,0 m

Str. 477

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4653	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	148,690	m3
	$185.867 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	148,69 148,690	m3
4654	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	37,173	m3
	$185.867 * 0.2 =$ Razem =	37,173 37,173	m3
4655	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	337,940	m2
	$(2.73 + 2.81) * 0.5 * 2 * 61 =$ Razem =	337,940 337,940	m2
4656	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	1,000	kpl
6.4.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	61,000	m
4657	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	61,000	m
4658	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	2,000	szt.
4659	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	163,000	m-g
	$61 / 9 * 24 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	163 163,000	m-g
6.4.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	185,867	m3
	$(2.73 + 2.81) * 0.5 * 1.1 * 61 =$ Razem =	185,867 185,867	m3
4660	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	48,660	m3
	$(0.15 + 0.25 + 0.3) * 1.2 * 18 =$ $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 43 =$ Razem =	15,120 33,540 48,660	m3
4661	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	137,207	m3
	$185.867 - 48.66 =$ Razem =	137,207 137,207	m3
6.4.1.4	Kanały w wykopie otwartym	61,000	m
4662	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	43,000	m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:

6.4. 6. Kanał grawitacyjny S63 - S62

- śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 18,0 m

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dl. 43,0 m

Str. 478

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4663	ZAL1 004-1308-04-00 MRRiB [Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r.] Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 250 mm	18,000	m
4664	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
4665	ZAL1 004-1610-03-00 MRRiB [Wyd.MRRiB z 26.09.2000 r.] Próba wodna szczelności kanałów rurowych /dla odcinka równego odległ.między studzienkami/, z rur o średnicy nominalnej: 250 mm - oprócz rur betonowych i żelbetowych	1,000	próba
4666	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	1,000	szt
6.4.1.5	Studnie rewizyjne	2,000	szt.
4667	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$ 0,59 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590 0,590	m3 m3
4668	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	2,000	szt.
4669	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	4,000	szt.
6.4.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $4 * (18 + 43) =$ 244,000 Razem =	244,000 244,000 244,000	m2 m2
6.4.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	244,000	m2
4670	KNR AT-03 0102-02 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	244,000	m2
4671	KNR 2-31 0803-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $2.3 * 61 =$ 140,300 Razem =	140,300 140,300	m2 m2
4672	KNR 2-31 0801-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.9 * 61 =$ 115,900 Razem =	115,900 115,900	m2 m2
4673	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 61 =$ 91,500 Razem =	91,500 91,500	m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:

6.4. 6. Kanał grawitacyjny S63 - S62

- śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 18,0 m

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 43,0 m

Str. 479

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4674	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.05 * 244 + 0.06 * 140.3 + 0.07 * 115.9 + 0.2 * 91.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	47,030 47,03 47,030	m3 m3
4675	KNR 2-31 0102-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	91,500	m2
4676	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	91,500	m2
4677	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	91,500	m2
4678	KNR 2-31 0114-05 [ORGBUD wyd.III 1993,biuletyny do 9 1996] Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	91,500	m2
4679	2-31 0110-01 z. Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	115,900	m2
4680	KNR 2-31 0311-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	140,300	m2
4681	KNR 2-31 1004-07 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	244,000	m2
4682	KNR AT-03 0203-01 Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	244,000	m2
4683	2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	244,000	m2
6.4.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach $18 + 43 + 8 =$ Razem =	69,000 69,000 69,000	mb mb
4684	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $4 * 61 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	244,000 244,00 244,000	m2 m2
4685	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 43 =$ $0.16 * 8 =$ $0.25 * 18 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 2 =$ Razem =	15,950 8,600 1,280 4,500 1,570 15,950	m2 m2
6.4.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	8,000	mb
6.4.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2 * 1.1 * 8 =$ Razem =	17,600 17,600 17,600	m3 m3
4686	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 8 =$	3,200 3,20	m3 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.4. 6. Kanał grawitacyjny S63 - S62
- śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 18,0 m
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 43,0 m

Str. 480

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,200	m3
4687	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus): grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	1,600	m3
	3.2 * 0.5 =	1,600	
	Razem =	1,600	m3
4688	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	8,800	m3
	17.6 * 0.5 =	8,80	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,800	m3
4689	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	8,800	m3
4690	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	32,000	m2
	2 * 2 * 8 =	32,000	
	Razem =	32,000	m2
6.4.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	17,600	m3
	2 * 1.1 * 8 =	17,600	
	Razem =	17,600	m3
4691	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 8 =	5,856	m3
	Razem =	5,856	m3
4692	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	11,744	m3
	17.6 - 5.856 =	11,744	
	Razem =	11,744	m3
6.4.3.3	Roboty montażowe	8,000	m
4693	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	8,000	m
4694	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	1,000	szt.
4695	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	1,000	szt.
4696	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	1,000	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.5. 7. Kanał grawitacyjny S64 - SR3
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 19,0 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 481

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
6.5	7. Kanał grawitacyjny S64 - SR3 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 19,0 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt. Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	19,000	mb
	19 =	19,000	
	Razem =	19,000	mb
6.5.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	19,000	mb
6.5.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	61,237	m3
	2.93 * 1.1 * 19 =	61,237	
	Razem =	61,237	m3
4697	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	7,600	m3
	2 * 0.2 * 19 =	7,60	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	7,600	m3
4698	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	3,800	m3
	7.6 * 0.5 =	3,800	
	Razem =	3,800	m3
4699	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	48,990	m3
	61.237 * 0.8 =	48,99	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	48,990	m3
4700	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	12,247	m3
	61.237 * 0.2 =	12,247	
	Razem =	12,247	m3
4701	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	111,340	m2
	2.93 * 2 * 19 =	111,340	
	Razem =	111,340	m2
4702	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl
6.5.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	19,000	m
4703	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	19,000	m
4704	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	1,000	szt.
4705	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	51,000	m-g
	19 / 9 * 24 =	51	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.5. 7. Kanał grawitacyjny S64 - SR3
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 19,0 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 482

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	51,000	m-g
6.5.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów		
	$2.93 * 1.1 * 19 =$	61,237	m3
		61,237	
	Razem =	61,237	m3
4706	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 19 =$	14,820	m3
		14,820	
	Razem =	14,820	m3
4707	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $61.237 - 14.82 =$	46,417	m3
		46,417	
	Razem =	46,417	m3
6.5.1.4	Kanały w wykopie otwartym	19,000	m
4708	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	19,000	m
4709	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1
6.5.1.5	Studnie rewizyjne	1,000	szt.
4710	KNNR 4 1430-03 Podłoża żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$	0,290	m3
		0,29	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290	m3
4711	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	1,000	szt.
4712	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	2,000	szt.
6.5.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni		
	$4 * 19 =$	76,000	m2
		76,000	
	Razem =	76,000	m2
6.5.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	76,000	m2
4713	KNR AT-03 0102-02 [ATHENASOFT wyd.I 2000] Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	76,000	m2
4714	KNR 2-31 0803-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $2.3 * 19 =$	43,700	m2
		43,700	
	Razem =	43,700	m2
4715	KNR 2-31 0801-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	36,100	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:

6.5. 7. Kanał grawitacyjny S64 - SR3

- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 19,0 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 483

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	1.9 * 19 = Razem =	36,100 36,100	m2
4716	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) 1.5 * 19 = Razem =	28,500 28,500	m2
4717	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko 0.05 * 76 + 0.06 * 43.7 + 0.07 * 36.1 + 0.2 * 28.5 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	14,650 14,65	m3
4718	KNR 2-31 0102-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Wykonanie koryta na poszerzeniach jezdni w gruncie kat. II-IV - 53 cm głębokości koryta z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	28,500	m2
4719	KNR 2-31 0103-04 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV	28,500	m2
4720	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	28,500	m2
4721	KNR 2-31 0114-05 [ORGBUD wyd.III 1993,biuletyny do 9 1996] Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	28,500	m2
4722	2-31 0110-01 z. Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	36,100	m2
4723	KNR 2-31 0311-01 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	43,700	m2
4724	KNR 2-31 1004-07 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem	76,000	m2
4725	KNR AT-03 0203-01 Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	76,000	m2
4726	2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	76,000	m2
6.5.2.2	Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	19,000	mb
4727	kalk. własna Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 4 * 19 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	76,000 76,00	m2
4728	kalk. własna Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia: 0.2 * 19 = 3.14 * (0.5^2) * 1 = Razem =	4,585 3,800 0,785	m2
6.6	8. Kanał grawitacyjny SP1 - S70 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 295 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 10 o długości całkowitej L=65,0m	360,000	mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.6. 8. Kanał grawitacyjny SP1 - S70
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 295 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt.

Str. 484

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: Razem =	295 = 65 = <u>360,000</u>	mb
6.6.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	295,000	mb
6.6.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	707,410	m3
	2.18 * 1.1 * 295 = Razem =	707,410 <u>707,410</u>	m3
4729	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 295 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	118,000 <u>118,00</u> <u>118,000</u>	m3
4730	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 118 * 0.5 = Razem =	59,000 <u>59,000</u>	m3
4731	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 707.41 * 0.8 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	565,930 <u>565,93</u> <u>565,930</u>	m3
4732	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 707.41 * 0.2 = Razem =	141,482 <u>141,482</u>	m3
4733	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 2.18 * 2 * 295 = Razem =	1 286,200 <u>1 286,200</u>	m2
4734	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	10,000	kpl
6.6.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	295,000	m
4735	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	295,000	m
4736	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	6,000	szt.
4737	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie: 295 / 9 * 24 = Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	787,000 <u>787</u> <u>787,000</u>	m-g

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.6. 8. Kanał grawitacyjny SP1 - S70
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 295 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt.

Str. 485

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
6.6.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów		
	$2.18 * 1.1 * 295 =$	707,410	m3
	$707,410$		
	Razem =	<u>707,410</u>	m3
4738	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 295 =$	230,100	m3
	$230,100$		
	Razem =	<u>230,100</u>	m3
4739	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $707.41 - 230.1 =$	477,310	m3
	$477,310$		
	Razem =	<u>477,310</u>	m3
6.6.1.4	Kanały w wykopie otwartym	295,000	m
4740	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	295,000	m
4741	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	6,000	odc. -1
4742	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	10,000	szt
6.6.1.5	Studnie rewizyjne	6,000	szt.
4743	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 6 =$	1,760	m3
	$1,76$		
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	<u>1,760</u>	m3
4744	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	6,000	szt.
6.6.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	1 180,000	m2
	$4 * 295 =$	<u>1 180,000</u>	
	Razem =	<u>1 180,000</u>	m2
6.6.2.1	Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki	1 180,000	m2
4745	KNR 2-31 0810-02 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	1 180,000	m2
4746	KNR 2-31 0801-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) $1.5 * 295 =$	442,500	m2
	$442,500$		
	Razem =	<u>442,500</u>	m2
4747	KNR 2-31 0802-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm z wywozem na składowisko.Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	442,500	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.6. 8. Kanał grawitacyjny SP1 - S70
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 295 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt.

Str. 486

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4748	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.08 * 1180 + (0.2 + 0.15) * 442.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	249,280 249,28 249,280	m3 m3
4749	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	442,500	m2
4750	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	442,500	m2
4751	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm - grubość po zagęszczeniu 12 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	442,500	m2
4752	KNR 2-31 0109-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa betonowa - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	442,500	m2
4753	KNR 2-31 0511-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (możliwy odzysk)	1 180,000	m2
6.6.2.2	Oплата за зajęcia дoгo i umieszczanie infrastruktury w drogach $295 + 65 =$ Razem =	360,000 360,000 360,000	mb mb
4754	kalk. własna Oплата за зajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości $4 * 295 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 180,000 1 180,00 1 180,000	m2 m2
4755	kalk. własna Oплата за umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: $0.2 * 295 =$ $0.16 * 65 =$ studnia: $3.14 * (0.5^2) * 6 =$ Razem =	74,110 59,000 10,400 4,710 74,110	m2 m2
6.6.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	65,000	mb
6.6.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu $2 * 1.1 * 65 =$ Razem =	143,000 143,000 143,000	m3 m3
4756	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 $2 * 0.2 * 65 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	26,000 26,00 26,000	m3 m3
4757	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus): grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 $26 * 0.5 =$ Razem =	13,000 13,000 13,000	m3 m3
4758	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	71,500	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.6. 8. Kanał grawitacyjny SP1 - S70
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 295 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 6szt.

Str. 487

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	143 * 0.5 =	71,50	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	71,500	m3
4759	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	71,500	m3
	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00		
4760	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	260,000	m2
	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	2 * 2 * 65 =	260,000	
	Razem =	260,000	m2
6.6.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	143,000	m3
	2 * 1.1 * 65 =	143,000	
	Razem =	143,000	m3
4761	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.]	47,580	m3
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności (0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 65 =	47,580	
	Razem =	47,580	m3
4762	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	95,420	m3
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00		
	143 - 47.58 =	95,420	
	Razem =	95,420	m3
6.6.3.3	Roboty montażowe	65,000	m
4763	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	65,000	m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)		
4764	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	10,000	szt.
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm		
4765	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	10,000	szt
	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione		
4766	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010]	10,000	szt.
	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm		
6.7	9. Kanał grawitacyjny S82 - S66 - śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 274,5 m - studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 8 o długości całkowitej L=31,0m Kanał grawitacyjny DN 200 mm: Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	305,500	mb
	274.5 =	274,500	
	31 =	31,000	
	Razem =	305,500	mb
6.7.1	KANAŁ GRAWITACYJNY	274,500	mb
6.7.1.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	744,307	m3
	(2.34 + 2.59) * 0.5 * 1.1 * 274.5 =	744,307	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.7. 9. Kanał grawitacyjny S82 - S66
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 274,5 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt.

Str. 488

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	744,307	m3
4767	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej Numer specyfikacji : W.01.01.00	109,800	m3
	$2 * 0.2 * 274.5 =$ 109,80 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	109,800	m3
4768	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00	54,900	m3
	$109.8 * 0.5 =$ 54,900 Razem =	54,900	m3
4769	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	595,450	m3
	$744.307 * 0.8 =$ 595,45 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	595,450	m3
4770	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	148,861	m3
	$744.307 * 0.2 =$ 148,861 Razem =	148,861	m3
4771	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	1 353,285	m2
	$(2.34 + 2.59) * 0.5 * 2 * 274.5 =$ 1 353,285 Razem =	1 353,285	m2
4772	KNR 2-19 0218-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	8,000	kpl
6.7.1.2	Odwodnienie wykopu na czas robót	274,500	m
4773	KNR 9-20 0401-05 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	274,500	m
4774	KNNR 1 0618-01 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm	5,000	szt.
4775	kalk. własna Pompowanie wody z drenażu 9 m dziennie:	732,000	m-g
	$274.5 / 9 * 24 =$ 732 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	732,000	m-g
6.7.1.3	Podłoża i zasypanie wykopów	744,307	m3
	$(2.34 + 2.59) * 0.5 * 1.1 * 274.5 =$ 744,307 Razem =	744,307	m3
4776	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	214,110	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.7. 9. Kanał grawitacyjny S82 - S66
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 274,5 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt.

Str. 489

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 274.5 =$ Razem =	<u>214,110</u> 214,110	m3
4777	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	530,197	m3
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 $744.307 - 214.11 =$ Razem =	<u>530,197</u> 530,197	m3
6.7.1.4	Kanały w wykopie otwartym	274,500	m
4778	KNNR 4 1308-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)	274,500	m
4779	KNNR 4 1610-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	5,000	odc. -1
4780	KNNR 4 1322-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	8,000	szt
6.7.1.5	Studnie rewizyjne	5,000	szt.
4781	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne $1.4 * 1.4 * 0.15 * 5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	<u>1,47</u> 1,470	m3
4782	KNR 9-22 0301-03 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m	5,000	szt.
4783	KNR 9-22 0301-04 [ORGBUD-SERWIS, wyd.I 2011] Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm; dodatek za każde dalsze 0,5 m głębokości ponad 2 m	5,000	szt.
6.7.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni $2 * 274.5 =$ Razem =	<u>549,000</u> 549,000	m2
6.7.2.1	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	549,000	m2
4784	KNR 2-31 0804-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	549,000	m2
4785	KNR 2-31 0802-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	549,000	m2
4786	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994,biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko $0.2 * 549 =$ Razem =	<u>109,800</u> 109,800	m3
4787	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	549,000	m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.7. 9. Kanał grawitacyjny S82 - S66
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 274,5 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt.

Str. 490

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
4788	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	549,000	m2
4789	KNR 2-31 0204-05 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	549,000	m2
6.7.2.2	Oплата за заjęcia дróg i umieszczenie infrastruktury w drogach 274.5 + 31 = 305,500 Razem = 305,500	305,500 305,500 305,500	mb mb
4790	kalk. własna Oплата за заjęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości 3.50 * 274.5 = 960,75 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 960,750	960,750 960,75 960,750	m2 m2
4791	kalk. własna Oплата за umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia: 0.2 * 274.5 = 54,900 0.16 * 31 = 4,960 3.14 * (0.5^2) * 5 = 3,925 Razem = 63,785	63,785 54,900 4,960 3,925 63,785	m2 m2
6.7.3	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	31,000	mb
6.7.3.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu 2 * 1.1 * 31 = 68,200 Razem = 68,200	68,200 68,200 68,200	m3 m3
4792	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 0.2 * 31 = 12,40 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 12,400	12,400 12,40 12,400	m3 m3
4793	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00 12.4 * 0.5 = 6,200 Razem = 6,200	6,200 6,200 6,200	m3 m3
4794	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 68.2 * 0.5 = 34,10 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 34,100	34,100 34,10 34,100	m3 m3
4795	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	34,100	m3
4796	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00 2 * 2 * 31 = 124,000 Razem = 124,000	124,000 124,000 124,000	m2 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.7. 9. Kanał grawitacyjny S82 - S66
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 274,5 m
- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 5szt.

Str. 491

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
6.7.3.2	Podłoża i zasypanie wykopów	68,200	m3
	$2 * 1.1 * 31 =$	68,200	
	Razem =	68,200	m3
4797	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.]	22,692	m3
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 31 =$	22,692	
	Razem =	22,692	m3
4798	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	45,508	m3
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00		
	$68.2 - 22.692 =$	45,508	
	Razem =	45,508	m3
6.7.3.3	Roboty montażowe	31,000	m
4799	KNNR 4 1308-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	31,000	m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)		
4800	KNNR 4 1610-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	8,000	szt.
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm		
4801	KNNR 4 1321-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	8,000	szt
	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione		
4802	KNR 9-20 0305-02 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010]	8,000	szt.
	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm		
6.8	10. Rurociąg tłoczny SP1 - SR5 - PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 5,0 m	5,000	mb
	Rurociąg tłoczny DN 90 mm:		
	$5 =$	5,000	
	Razem =	5,000	mb
6.8.1	RUROCIĄG TŁOCZNY	5,000	m
6.8.1.1	Wykopy umocnione z wymianą gruntu	11,000	m3
	$2 * 1.1 * 5 =$	11,000	
	Razem =	11,000	m3
4803	KNNR 1 0210-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	2,000	m3
	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	$2 * 0.2 * 5 =$	2,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	m3
4804	KNNR 1 0504-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	1,000	m3
	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II Numer specyfikacji : W.01.01.00		
	$2 * 0.5 =$	1,000	
	Razem =	1,000	m3
4805	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001]	8,800	m3
	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00		

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.8. 10. Rurociąg tłoczny SP1 - SR5
- PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 5,0 m

Str. 492

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	$11 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	<u>8,80</u> <u>8,800</u>	m3
4806	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00	2,200 <u>2,200</u>	m3
	$11 * 0.2 =$ Razem =	<u>2,200</u> <u>2,200</u>	m3
4807	KNNR 1 0315-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką Numer specyfikacji : W.01.01.00	20,000 <u>20,000</u>	m2
	$2 * 2 * 5 =$ Razem =	<u>20,000</u> <u>20,000</u>	m2
6.8.1.2	Podłoża i zasypanie wykopów	11,000 <u>11,000</u>	m3
	$2 * 1.1 * 5 =$ Razem =	<u>11,000</u> <u>11,000</u>	m3
4808	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa [Wyd.WACETOB W-wa 1997 r.] Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności $(0.15 + 0.09 + 0.3) * 1.1 * 5 =$	2,970 <u>2,970</u>	m3
	Razem =	<u>2,970</u>	m3
4809	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00	8,030 <u>8,030</u>	m3
	$11 - 2.97 =$ Razem =	<u>8,030</u> <u>8,030</u>	m3
6.8.1.3	Rurociąg w wykopie otwartym	5,000	m
4810	KNNR 4 1009-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100RC średn. 90 mm - wykopy umocnione	5,000	m
4811	KNNR 4 1010-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Montaż kształtek polietylenowych ciśnieniowych PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione	2,000	złącz.
4812	KNNR 4 1606-01 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu PEHD o śr. 90 mm	1,000	200m -1
6.8.1.4	Studnia rewizyjna z wyposażeniem	1,000	szt.
4813	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,290 <u>0,29</u>	m3
	$1.4 * 1.4 * 0.15 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	<u>0,29</u> <u>0,290</u>	m3
4814	KNR 9-20 0309-01 [ORGBUD-SERWIS wyd.I 2010] Studzienki rozprężne z tworzyw sztucznych głębokości 2,00-2,50 m o średnicy 1000 mm S26:	1,000 <u>1,00</u>	szt.
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	<u>1,000</u>	szt.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.8. 10. Rurociąg tłoczny SP1 - SR5
- PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 5,0 m

Str. 493

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
6.8.2	Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	20,000	m2
	4 * 5 = Razem =	20,000 20,000	m2
6.8.2.1	Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki	20,000	m2
4815	KNR 2-31 0810-02 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	20,000	m2
4816	KNR 2-31 0801-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	7,500 1.5 * 5 = 7,500 Razem = 7,500	m2
4817	KNR 2-31 0802-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	7,500	m2
4818	KNR 4-04 1103-01 [ORGBUD wyd.III 1994, biuletyny do 9 1996] Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	4,230 0.08 * 20 + (0.2 + 0.15) * 7.5 = 4,23 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 4,230	m3
4819	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	7,500	m2
4820	KNR 2-31 0111-03 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	7,500	m2
4821	KNR 2-31 0114-07 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm - grubość po zagęszczeniu 12 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	7,500	m2
4822	KNR 2-31 0109-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Podbudowa betonowa - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	7,500	m2
4823	KNR 2-31 0511-03 [ORGBUD wyd.III 1993, biuletyny do 9 1996] Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (możliwy odzysk)	20,000	m2
6.8.2.2	Oплата za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	5,000	mb
4824	kalk. własna Oплата za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	20,000 4 * 5 = 20,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 20,000	m2
4825	kalk. własna Oплата za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna) kanał: studnia:	1,235 0.09 * 5 = 0,450 3.14 * (0.5^2) * 1 = 0,785 Razem = 1,235	m2
6.9	11. Studnia podrzutowa SP1 - Studnia podrzutowa SP1 śr. 1,2m, - pompy typ MSV-80-14L - 2 szt. - technologia ze stali nierdzewnej AISI 304, - wyposażenie zgodnie z dokumentacją projektową, - zagospodarowanie terenu przepompowni,	1,000	kpl.
6.9.1	Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	36,450 2.7 * 2.7 * 5 = 36,450	m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.9. 11. Studnia podrzutowa SP1
- Studnia podrzutowa SP1 śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-14L - 2 szt.

Str. 494

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem =	36,450	m3
4826	kalk. własna SEKBUL Igłofiltr o średnicy 32 mm, w systemie IgE-81 lub równoważnym - (wraz z systemem odwadniającym i pompowaniem wody) Numer specyfikacji : W.01.01.00	9,000	szt.
4827	KNNR 1 0202-08 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 36.45 * 0.8 = 29,16 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 29,160	29,160	m3
4828	KNNR 1 0301-02 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Wykopy umocnione obiektowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska) Numer specyfikacji : W.01.01.00 36.45 * 0.2 = 7,290 Razem = 7,290	7,290	m3
4829	KNNR 1 0315-05 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudową stalową na głębokość do 6,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką wg wyboru Wykonawcy Numer specyfikacji : W.01.01.00 2.7 * 4 * 5 = 54,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 54,000	54,000	m2
6.9.2	Podłoża i zasypanie wykopów 2.7 * 2.7 * 5 = 36,450 - 3.14 * 0.6 * 0.6 * 5 = - 5,652 Razem = 30,798	30,798	m3
4830	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne studnia 1200 mm: 1.6 * 1.6 * 0.15 = 0,38 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,380	0,380	m3
4831	KNNR 1 0214-04 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 30.798 * 0.8 = 24,638 Razem = 24,638	24,638	m3
4832	KNNR 1 0318-05 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych głęb.do 6.0 m (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku) Numer specyfikacji : W.02.01.00 30.798 * 0.2 = 6,16 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 6,160	6,160	m3
6.9.3	Przepompownię, studnie rewizyjne i rozprężne	1,000	kpl.
4833	kalk. własna Dostawa, montaż i rozruch studni podrzutowej SP1 - studnia żelbetowa średn. wewn. 1,20 m. Wyposażenie przepompowni zgodnie z pkt. 7.5 opisu technicznego oraz wg rys. nr 34 1 = 1,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000	1,000	kpl

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.9. 11. Studnia podrzutowa SP1
- Studnia podrzutowa SP1 śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-14L - 2 szt.

Str. 495

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
6.9.4	Pompownia SP1 - roboty elektryczne		
4834	KNR 5-08 0404-10 [ORGBUD wyd.III 1986,biuletyny do 9 1996] Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Analogia montaż Szafa zasilająco sterownicza 1 = 1,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,00	1,000 1,000	szt. szt.
4835	KWL 1 0101-01 Aktywacja kart SIM SMS 1 = 1 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000	1,000 1 1,000	szt. szt.
4836	KWL 2 0101-01 Oprogramowanie źródłowe do sterowników w postaci umożliwiającej powtórne wgranie programu 1 = 1 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000	1,000 1 1,000	kpl. kpl.
4837	KWL 3 0101-01 Wpięcie sterownika PLC do Komputerowego Systemu Nadzoru Technologicznego KSNT 1 = 1 Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000	1,000 1 1,000	kpl. kpl.
4838	KNR 5-12 0101-02 [ELBUD 1984,biuletyny do 9 1996] Odtworzenie (wytyczenie) trasy linii w terenie przejrzystym - Analogia wraz z inwentaryzacją istniejących kabli zasilających 0.02 = 0,02 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,020	0,020 0,02 0,020	km km
4839	KNR 2-01 0310-01 [ORGBUD wyd.II 1987,biuletyny do 9 1996] Ręczne wykopy ciągłe lub jamiste ze skarpami o szer.dna do 1.5 m i głębok.do 1.5m ze złożeniem urobku na odkład (kat.gr.I-II) - ANALOGIA PRÓBNE PRZEKOPY 2 = 2,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,000	2,000 2,00 2,000	m3 m3
4840	KNNR 5 0723-03 [Kancelaria Prezesa Rady Ministrów 2001] Przewierci mechaniczne dla rury o śr.do 150 mm pod obiektami - roboty obok czynnego pasa jezdni (26-75 poj/h) lub cięcie nawierzchni i jej odtworzenie 9 = 9,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 9,000	9,000 9,00 9,000	m m
4841	KNR-W 5-10 0316-02 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III 3.2 = 3,20 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 3,200	3,200 3,20 3,200	m3 m3
4842	KNR-W 5-10 0301-01 WACETOB wyd.II 2000 Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m 10 = 10,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 10,000	10,000 10,00 10,000	m m
4843	KNR-W 5-10 0317-01 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. I-II 2 = 2,00 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,000	2,000 2,00 2,000	m3 m3
4844	KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000 Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie 1 = 1,00	1,000 1,00	m m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.9. 11. Studnia podrzutowa SP1
- Studnia podrzutowa SP1 śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-14L - 2 szt.

Str. 496

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	m
4845	KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000 Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie	16,000	m
	16 =	16,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	16,000	m
4846	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyn do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x4mm2	4,000	m
	4 =	4,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,000	m
4847	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyn do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x2,5mm2 lub kabel fabryczny do pomp	40,000	m
	20 + 20 =	40,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000	m
4848	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyn do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy SG-25S	20,000	m
	20 =	20,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,000	m
4849	KSNR 5 0802-03 [WACETOB 1995,biuletyn do 9 1996] Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy pływakowej	40,000	m
	20 + 20 =	40,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,000	m
4850	KNR 5-08 0608-01 [ORGBUD wyd.III 1986,biuletyn do 9 1996] Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120 mm2 - StCu 30/4mm	24,000	m
	24 =	24,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	24,000	m
4851	KNR 5-10 0315-11 [ORGBUD wyd.III 1987 biuletyn do 9 1996] Montaż przepustów rurowych w stropach i ścianach z betonu o gr. do 40 cm z mechanicznym przebijaniem otworów - rura o śr. zewn. do 80 mm	2,000	przepust
	2 =	2,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	przepust
4852	KNR-W 5-08 0901-03 [(N.Z.) WACETOB wyd.I 1997] Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar	6,000	pomiar
	6 =	6,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,000	pomiar
4853	KNR-W 5-08 0902-01 [(N.Z.) WACETOB wyd.I 1997] Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	8,000	pomiar
	8 =	8,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,000	pomiar
4854	KNR-W 5-08 0902-05 WACETOB wyd.III 2003 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	1,000	pomiar
	1 =	1,00	

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , Tulce , Szewce i Komorniki gm. Kleszczewo

6. ETAP IVb:
6.9. 11. Studnia podrzutowa SP1
- Studnia podrzutowa SP1 śr. 1,2m,
- pompy typ MSV-80-14L - 2 szt.

Str. 497

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	Jedn. miary
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000	pomiar
4855	KNR-W 5-08 0902-03 [(N.Z.) WACETOB wyd.I 1997] Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy	2,000	pomiar
	2 =	2,00	
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000	pomiar

--- Koniec wydruku ---