

KOSZTORYS OFERTOWY

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

Zamawiający : Urząd Gminy Kleszczewo

Adres : ul. Poznańska 4 ; 63-005 Kleszczewo

Wykonawca :

Adres :

Wartość kosztorysowa robót (bez VAT) : zł

Podatek VAT % : zł

Wartość robót ogółem : zł

Słownie :

NARZUTY I STAWKI KOSZTORYSU

Stawka roboczogodziny R-g : zł / r-g

Narzut kosztów pośrednich Kp : % od Robocizny [Kp_R] + % od Sprzętu [Kp_S]

Narzut zysku Z : % od (R + Kp_R) + % od (M) + % od (S + Kp_S)

Planowany termin realizacji : od do

Podstawa wyceny :

Opracował : Data :

Zamawiający :

Wykonawca :

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 1

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
1 ETAP I:		
1.1	1. Rurociąg tłoczny LPT1(T) - S26 - PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 190,8 m	.....
1.1.1	- w tym : RUROCIĄG TŁO CZNY	.....
1.1.1.1	- w tym : Wykopy umocnione z wymianą gruntu	.....
1.1.1.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
1.1.1.3	- w tym : Rurociąg w wykopie otwartym	.....
1.1.1.4	- w tym : Studnia rewizyjna z wyposażeniem	.....
1.1.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
1.1.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
1.1.2.2	- w tym : 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	- w tym : LPT1	.....
1.2.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.2.1.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
1.2.1.3	- w tym : Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne	.....
1.2.1.4	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
1.3.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.3.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
1.3.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
1.3.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
1.3.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
1.3.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
1.3.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
1.3.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
1.3.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
1.3.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.3.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
1.3.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
1.4.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.4.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 2

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
1.4.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.4.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
1.4.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
1.4.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
1.4.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
1.4.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
1.4.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
1.4.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.4.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.4.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
1.5.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.5.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
1.5.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.5.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
1.5.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
1.5.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
1.5.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
1.5.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
1.5.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
1.5.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.5.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.5.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
1.6.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.6.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
1.6.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.6.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
1.6.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
1.6.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
1.6.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
1.6.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
1.6.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.6.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.6.3.3	- w tym : Roboty montażowe	.....
1.7	7. Kanał grawitacyjny S25-S73b	.....

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 3

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
	- 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	
1.7.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
1.7.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	
1.7.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	
1.7.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	
1.7.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	
1.7.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	
1.7.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	
1.7.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	
1.7.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	
1.7.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
1.7.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	
1.7.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	
1.8.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
1.8.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	
1.8.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	
1.8.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	
1.8.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	
1.8.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	
1.8.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	
1.8.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	
1.8.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	
1.8.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
1.8.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	
1.8.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	
1.9.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
1.9.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	
1.9.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	
1.9.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	
1.9.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	
1.9.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	
1.9.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	
1.9.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 4

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	
1.10.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
1.10.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	
1.10.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	
1.10.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	
1.10.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	
1.10.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	
1.10.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	
1.10.2.2	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	
1.11.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
1.11.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	
1.11.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	
1.11.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	
1.11.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	
1.11.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	
1.11.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	
1.11.2.2	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	
1.12.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
1.12.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	
1.12.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	
1.12.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	
1.12.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	
1.12.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	
1.12.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	
1.12.2.2	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	
1.13.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
1.13.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	
1.13.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 5

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
1.13.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
1.13.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
1.13.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
1.13.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	.....
1.13.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
1.13.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
1.13.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.13.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.13.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
1.14.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.14.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
1.14.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.14.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
1.14.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
1.14.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
1.14.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	.....
1.14.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
1.14.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
1.14.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.14.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.14.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
1.15.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.15.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
1.15.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.15.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
1.15.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
1.15.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
1.15.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłuczni	.....
1.15.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
1.15.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
1.15.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.15.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.15.3.3	- w tym : Roboty montażowe	.....

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 6

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
1.16.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.16.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
1.16.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
1.16.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
1.16.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
1.16.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
1.16.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
1.16.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
1.16.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
1.16.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.16.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
1.16.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
1.17.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.17.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
1.17.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
1.17.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
1.17.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
1.17.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
1.17.2.1	- w tym : Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki	.....
1.17.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
1.17.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
1.17.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.17.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
1.17.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
1.18.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.18.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
1.18.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
1.18.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
1.18.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
1.18.2	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 7

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
1.18.2.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.18.2.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
1.18.2.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
1.19.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.19.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
1.19.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
1.19.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
1.19.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
1.19.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
1.19.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
1.19.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
1.19.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
1.19.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.19.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
1.19.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
1.20.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.20.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
1.20.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
1.20.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
1.20.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
1.20.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
1.20.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
1.20.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
1.20.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
1.20.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.20.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
1.20.3.3	- w tym : Roboty montażowe	.....
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	.....
1.21.1	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
1.21.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.21.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 8

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
1.21.1.3	- w tym : Podłoża i zasypywanie wykopów	.....
1.21.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
1.21.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
1.21.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
1.21.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
1.21.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
1.21.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
1.21.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.21.3.2	- w tym : Podłoża i zasypywanie wykopów	.....
1.21.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
1.22.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.22.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
1.22.1.3	- w tym : Podłoża i zasypywanie wykopów	.....
1.22.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
1.22.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
1.22.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
1.22.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
1.22.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
1.22.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
1.22.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.22.3.2	- w tym : Podłoża i zasypywanie wykopów	.....
1.22.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
1.23.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.23.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
1.23.1.3	- w tym : Podłoża i zasypywanie wykopów	.....
1.23.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
1.23.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
1.23.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
1.23.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
1.23.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
1.23.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
1.23.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.23.3.2	- w tym : Podłoża i zasypywanie wykopów	.....

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 9

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
1.23.3.3	- w tym : Roboty montażowe	.....
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	.....
1.24.1	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
1.24.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.24.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
1.24.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.24.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
1.24.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
1.24.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
1.24.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
1.24.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
1.24.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
1.24.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.24.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.24.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
1.25.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.25.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
1.25.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.25.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
1.25.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
1.25.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
1.25.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
1.25.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
1.25.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
1.25.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.25.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.25.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
1.26.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.26.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
1.26.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.26.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
1.26.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 10

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
1.26.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
1.26.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z kostki	.....
1.26.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
1.26.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
1.26.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.26.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
1.26.3.3	- w tym : Roboty montażowe	.....
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	.....
1.27.1	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
1.27.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.27.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
1.27.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
1.27.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
1.27.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
1.27.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
1.27.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
1.27.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
1.27.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
1.27.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.27.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
1.27.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
1.28.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.28.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
1.28.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
1.28.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
1.28.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
1.28.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
1.28.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
1.28.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
1.28.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
1.28.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.28.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
1.28.3.3	- w tym : Roboty montażowe	.....
1.29	29. Kanał grawitacyjny Sistr.6 - S83	
	- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł.335,9m	

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 11

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
	- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 9szt.	
	- przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 18 szt. o długości całkowitej L=98,8m	
1.29.1	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	
1.29.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
1.29.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	
1.29.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	
1.29.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	
1.29.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	
1.29.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	
1.29.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	
1.29.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	
1.29.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	
1.29.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
1.29.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	
1.29.3.3	- w tym : Roboty montażowe	
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	
1.30.1	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	
1.30.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
1.30.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	
1.30.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	
1.30.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	
1.30.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	
1.30.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	
1.30.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	
1.30.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	
1.30.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	
1.30.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
1.30.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	
1.30.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	
1.31.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
1.31.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	
1.31.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	
1.31.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	
1.31.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	
1.31.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	
1.31.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	
1.31.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 12

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
1.31.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	
1.31.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
1.31.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	
1.31.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	
1.32.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
1.32.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	
1.32.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	
1.32.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	
1.32.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	
1.32.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	
1.32.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	
1.32.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	
1.32.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	
1.32.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
1.32.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	
1.32.3.3	- w tym : Roboty montażowe	
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	
1.33.1	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	
1.33.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
1.33.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	
1.33.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	
1.33.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	
1.33.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	
1.33.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	
1.33.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	
1.33.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	
1.33.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	
1.33.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
1.33.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	
1.33.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	
1.34.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
1.34.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	
1.34.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 13

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
1.34.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
1.34.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
1.34.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
1.34.2.2	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
1.35.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.35.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
1.35.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.35.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
1.35.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
1.35.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
1.35.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
1.35.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
1.35.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
1.35.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.35.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.35.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
1.36.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.36.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
1.36.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.36.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
1.36.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
1.36.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
1.36.2.2	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
1.37.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.37.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
1.37.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.37.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
1.37.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
1.37.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
1.37.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
1.37.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 14

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
1.37.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
1.37.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.37.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.37.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
1.38.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.38.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
1.38.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.38.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
1.38.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
1.38.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
1.38.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
1.38.2.2	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
1.39.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.39.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
1.39.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.39.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
1.39.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
1.39.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
1.39.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
1.39.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
1.39.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
1.39.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.39.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.39.3.3	- w tym : 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. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 21 szt. o długości całkowitej L=109,0m	.....
1.40.1	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
1.40.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.40.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
1.40.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.40.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
1.40.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
1.40.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 15

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
1.40.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
1.40.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
1.40.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
1.40.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.40.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.40.3.3	- w tym : Roboty montażowe	.....
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. - przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 2 szt. o długości całkowitej L=10,0m	.....
1.41.1	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
1.41.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.41.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
1.41.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.41.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
1.41.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
1.41.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
1.41.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
1.41.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
1.41.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
1.41.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.41.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.41.3.3	- w tym : 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	- w tym : Przepompownia PG9	.....
1.42.1.1	- w tym : Przepompownie ścieków, studnie rewizyjne i rozprężne	.....
1.42.1.2	- w tym : Pompownia PG9 - roboty elektryczne	.....
1.42.1.3	- w tym : Rejony przepompowni ścieków PG9	.....
1.42.1.3.1	- w tym : Przepusty pod zjazdami	.....
1.42.1.3.2	- w tym : Nawierzchnie i ogrodzenia	.....
1.42.2	- w tym : PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE DO PRZEPOMPOWNI PG9	.....
1.42.2.1	- w tym : Wykopy umocnione z wymianą gruntu	.....
1.42.2.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.42.2.3	- w tym : 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	.....
1.43.1	- w tym : Przepompownia PS1	.....
1.43.1.1	- w tym : Przepompownie ścieków, studnie rewizyjne i rozprężne	.....

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 16

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
1.43.1.2	- w tym : Pompownia PS1 - roboty elektryczne	.....
1.43.1.3	- w tym : Rejony przepompowni ścieków PS1	.....
1.43.1.3.1	- w tym : Przepusty pod zjazdami	.....
1.43.1.3.2	- w tym : Nawierzchnie i ogrodzenia	.....
1.43.2	- w tym : PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE DO PRZEPOMPOWNI PS1	.....
1.43.2.1	- w tym : Wykopy umocnione z wymianą gruntu	.....
1.43.2.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.43.2.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
1.44.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.44.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
1.44.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.44.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
1.44.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
1.44.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
1.44.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	.....
1.44.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
1.44.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
1.44.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.44.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.44.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
1.45.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.45.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
1.45.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.45.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
1.45.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
1.45.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
1.45.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	.....
1.45.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
1.45.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
1.45.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.45.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.45.3.3	- w tym : Roboty montażowe	.....
1.46	46. Kanał grawitacyjny S9 - S35	
	- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 58,1 m	

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 17

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
	- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.	
	- przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 3 szt. o długości całkowitej L=16,6m	
1.46.1	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	
1.46.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
1.46.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	
1.46.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	
1.46.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	
1.46.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	
1.46.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	
1.46.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	
1.46.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	
1.46.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	
1.46.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
1.46.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	
1.46.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	
1.47.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
1.47.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	
1.47.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	
1.47.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	
1.47.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	
1.47.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	
1.47.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	
1.47.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	
1.47.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	
1.47.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
1.47.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	
1.47.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	
1.48.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
1.48.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	
1.48.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	
1.48.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	
1.48.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	
1.48.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	
1.48.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	
1.48.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 18

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
1.48.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	
1.48.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
1.48.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	
1.48.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	
1.49.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
1.49.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	
1.49.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	
1.49.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	
1.49.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	
1.49.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	
1.49.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	
1.49.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	
1.49.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	
1.49.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
1.49.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	
1.49.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	
1.50.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
1.50.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	
1.50.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	
1.50.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	
1.50.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	
1.50.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	
1.50.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	
1.50.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	
1.50.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	
1.50.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
1.50.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	
1.50.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	
1.51.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 19

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
1.51.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
1.51.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.51.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
1.51.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
1.51.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
1.51.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	.....
1.51.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
1.51.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
1.51.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.51.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.51.3.3	- w tym : 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	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
1.52.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
1.52.1.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
1.52.1.3	- w tym : Roboty montażowe	.....
Razem : ETAP I:		.....
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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
2.1.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.1.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
2.1.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
2.1.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
2.1.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
2.1.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
2.1.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
2.1.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
2.1.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
2.1.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.1.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
2.1.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
2.2.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.2.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 20

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
2.2.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
2.2.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
2.2.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
2.2.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
2.2.2.1	- w tym : Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki	.....
2.2.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
2.2.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
2.2.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.2.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
2.2.3.3	- w tym : Roboty montażowe	.....
2.3	3. Rurociąg tłoczny SP2 - SR3	
	- PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 39,2 m	.....
2.3.1	- w tym : RUROCIĄG TŁOCZNY	.....
2.3.1.1	- w tym : Wykopy umocnione z wymianą gruntu	.....
2.3.1.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
2.3.1.3	- w tym : Rurociąg w wykopie otwartym	.....
2.3.1.4	- w tym : Studnia rewizyjna z wyposażeniem	.....
2.3.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
2.3.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
2.3.2.2	- w tym : 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,	
	- zagospodarowanie terenu	.....
2.4.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.4.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
2.4.3	- w tym : Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne	.....
2.4.4	- w tym : 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	- w tym : RUROCIĄG TŁOCZNY	.....
2.5.1.1	- w tym : Wykopy umocnione z wymianą gruntu	.....
2.5.1.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
2.5.1.3	- w tym : Rurociąg tłoczny	.....
2.5.1.4	- w tym : Studnia rewizyjna z wyposażeniem	.....
2.5.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
2.5.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
2.5.2.2	- w tym : 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,	

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 21

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
	- 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	- w tym : Przepompownia ścieków PG6	.....
2.6.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.6.1.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
2.6.1.3	- w tym : Przepompownia ścieków PG6	.....
2.6.1.4	- w tym : Rejon przepompowni PG6 - roboty nawierzchniowe	.....
2.6.1.5	- w tym : Rejon przepompowni PG6 - ogrodzenie i brama	.....
2.6.1.6	- w tym : Pompownia PG6 - roboty elektryczne	.....
2.6.1.7	- w tym : PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE DO PRZEPOMPOWNI PG6	.....
2.6.1.7.1	- w tym : Wykopy umocnione z wymianą gruntu	.....
2.6.1.7.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
2.6.1.7.3	- w tym : Włączenie projektowanego hydrantu HP5 do istniejącej sieci wodociągowej z rur śr. 110mm	.....
2.6.1.7.4	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
2.7.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.7.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
2.7.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
2.7.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
2.7.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
2.7.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
2.7.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
2.7.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
2.7.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
2.7.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.7.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
2.7.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
2.8.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.8.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
2.8.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
2.8.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
2.8.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
2.8.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
2.8.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 22

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
2.8.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
2.8.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
2.8.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.8.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
2.8.3.3	- w tym : Roboty montażowe	.....
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	.....
2.9.1	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
2.9.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.9.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
2.9.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
2.9.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
2.9.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
2.9.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
2.9.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
2.9.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
2.9.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
2.9.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.9.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
2.9.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
2.10.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.10.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
2.10.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
2.10.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
2.10.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
2.10.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	.....
2.10.2.2	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
2.11.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.11.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
2.11.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
2.11.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
2.11.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
2.11.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
2.11.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 23

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
2.11.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
2.11.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
2.11.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.11.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
2.11.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
2.12.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.12.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
2.12.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
2.12.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
2.12.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
2.12.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
2.12.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
2.12.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
2.12.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
2.12.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.12.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
2.12.3.3	- w tym : Roboty montażowe	.....
2.13	13. Kanał grawitacyjny Sistrn.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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
2.13.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.13.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
2.13.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
2.13.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
2.13.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
2.13.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
2.13.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
2.13.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
2.13.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
2.13.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.13.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
2.13.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 24

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
<hr/>		
2.14.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.14.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
2.14.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
2.14.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
2.14.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
2.14.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
2.14.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	.....
2.14.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
2.14.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
2.14.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.14.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
2.14.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
2.15.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.15.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
2.15.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
2.15.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
2.15.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
2.15.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
2.15.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	.....
2.15.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
2.15.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
2.15.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.15.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
2.15.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
2.16.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.16.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
2.16.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
2.16.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
2.16.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
2.16.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
2.16.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	.....
2.16.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 25

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
2.16.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	
2.16.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
2.16.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	
2.16.3.3	- w tym : Roboty montażowe	
2.17	17. Rurociąg tłoczny SP1 - SR4 - PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 16,6 m	
2.17.1	- w tym : RUROCIĄG TŁOCZNY	
2.17.1.1	- w tym : Wykopy umocnione z wymianą gruntu	
2.17.1.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	
2.17.1.3	- w tym : Rurociąg w wykopie otwartym	
2.17.1.4	- w tym : Studnia rewizyjna z wyposażeniem	
2.17.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	
2.17.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	
2.17.2.2	- w tym : 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	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
2.18.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	
2.18.3	- w tym : Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne	
2.18.4	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	
2.19.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
2.19.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	
2.19.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	
2.19.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	
2.19.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	
2.19.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	
2.19.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	
2.19.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	
2.19.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	
2.19.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
2.19.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	
2.19.3.3	- w tym : Roboty montażowe	
2.20	20. Kanał grawitacyjny SP1 - Sistrn. 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	

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 26

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
2.20.1	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
2.20.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.20.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
2.20.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
2.20.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
2.20.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
2.20.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
2.20.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	.....
2.20.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
2.20.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
2.20.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.20.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
2.20.3.3	- w tym : Roboty montażowe	.....
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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
2.21.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.21.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
2.21.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
2.21.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
2.21.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
2.21.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
2.21.2.1	- w tym : Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki	.....
2.21.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
2.21.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
2.21.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.21.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
2.21.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
2.22.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.22.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
2.22.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
2.22.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
2.22.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
2.22.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
2.22.2.1	- w tym : Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki	.....
2.22.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 27

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
2.22.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	
2.22.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
2.22.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	
2.22.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	
2.23.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
2.23.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	
2.23.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	
2.23.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	
2.23.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	
2.23.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	
2.23.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	
2.23.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	
2.23.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	
2.23.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
2.23.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	
2.23.3.3	- w tym : Roboty montażowe	
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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	
2.24.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
2.24.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	
2.24.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	
2.24.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	
2.24.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	
2.24.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	
2.24.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	
2.24.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	
2.24.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	
2.24.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
2.24.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	
2.24.3.3	- w tym : 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	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
2.25.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 28

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
2.25.3	- w tym : Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne	
2.25.4	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	
2.26.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
2.26.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	
2.26.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	
2.26.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	
2.26.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	
2.26.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	
2.26.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	
2.26.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	
2.26.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	
2.26.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
2.26.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	
2.26.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	
2.27.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
2.27.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	
2.27.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	
2.27.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	
2.27.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	
2.27.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	
2.27.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	
2.27.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	
2.27.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	
2.27.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
2.27.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	
2.27.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	
2.28.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
2.28.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	
2.28.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 29

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
2.28.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
2.28.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
2.28.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
2.28.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
2.28.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
2.28.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
2.28.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.28.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
2.28.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
2.29.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.29.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
2.29.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
2.29.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
2.29.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
2.29.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
2.29.2.2	- w tym : 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	- w tym : RUROCIĄG TŁOCZNY	.....
2.30.1.1	- w tym : Wykopy umocnione z wymianą gruntu	.....
2.30.1.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
2.30.1.3	- w tym : Rurociąg w wykopie otwartym	.....
2.30.1.4	- w tym : Studnia rewizyjna z wyposażeniem	.....
2.30.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
2.30.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
2.30.2.2	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
2.31.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.31.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
2.31.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
2.31.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
2.31.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
2.31.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
2.31.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
2.31.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
2.31.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 30

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
2.31.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.31.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
2.31.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
2.32.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.32.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
2.32.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
2.32.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
2.32.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
2.32.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
2.32.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
2.32.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
2.32.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
2.32.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.32.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
2.32.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
2.33.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.33.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
2.33.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
2.33.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
2.33.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
2.33.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
2.33.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
2.33.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
2.33.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
2.33.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.33.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
2.33.3.3	- w tym : Roboty montażowe	.....
2.34	34. Kanał grawitacyjny S181 - S189 - 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
2.34.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.34.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 31

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
2.34.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
2.34.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
2.34.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
2.34.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
2.34.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	.....
2.34.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
2.34.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
2.34.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.34.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
2.34.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
2.35.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.35.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
2.35.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
2.35.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
2.35.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
2.35.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
2.35.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	.....
2.35.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
2.35.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
2.35.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.35.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
2.35.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
2.36.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.36.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
2.36.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
2.36.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
2.36.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
2.36.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
2.36.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	.....
2.36.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
2.36.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
2.36.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.36.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 32

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
2.36.3.3	- w tym : 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	.....
2.37.1	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
2.37.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.37.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
2.37.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
2.37.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
2.37.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
2.37.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
2.37.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	.....
2.37.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
2.37.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
2.37.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.37.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
2.37.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
2.38.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.38.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
2.38.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
2.38.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
2.38.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
2.38.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
2.38.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	.....
2.38.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
2.38.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
2.38.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.38.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
2.38.3.3	- w tym : Roboty montażowe	.....
2.39	39. Rurociąg tłoczny PG8 - RS6	
	- PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 44,7 m	.....
2.39.1	- w tym : RUROCIĄG TŁO CZNY	.....
2.39.1.1	- w tym : Wykopy umocnione z wymianą gruntu	.....
2.39.1.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
2.39.1.3	- w tym : Rurociąg w wykopie otwartym	.....
2.39.1.4	- w tym : Studnia rewizyjna z wyposażeniem	.....
2.40	40. Przepompownia ścieków PG8	
	- Przepompownię ścieków PG8 śr. 1,2m,	

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 33

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
	- 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	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
2.40.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	
2.40.3	- w tym : Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne	
2.40.4	- w tym : Rejon przepompowni PG8	
2.40.5	- w tym : Pompownia PG8 - roboty elektryczne	
2.40.1	- w tym : PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE DO PRZEPOMPOWNI PG8	
2.40.1.1	- w tym : Wykopy umocnione z wymianą gruntu	
2.40.1.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	
2.40.1.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	
2.41.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
2.41.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	
2.41.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	
2.41.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	
2.41.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	
2.41.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	
2.41.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	
2.41.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	
2.41.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	
2.41.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
2.41.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	
2.41.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	
2.42.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
2.42.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	
2.42.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	
2.42.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	
2.42.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	
2.42.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	
2.42.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	
2.42.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	
2.42.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	
2.42.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 34

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
2.42.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
2.42.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
2.43.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.43.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
2.43.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
2.43.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
2.43.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
2.43.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
2.43.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	.....
2.43.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
2.43.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
2.43.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.43.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
2.43.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
2.44.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.44.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
2.44.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
2.44.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
2.44.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
2.44.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
2.44.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
2.44.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
2.44.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
2.44.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.44.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
2.44.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
2.45.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.45.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
2.45.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 35

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
2.45.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
2.45.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
2.45.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
2.45.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
2.45.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
2.45.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
2.45.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.45.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
2.45.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
2.46.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.46.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
2.46.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
2.46.1.4	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
2.47.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.47.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
2.47.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
2.47.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
2.47.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
2.47.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
2.47.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
2.47.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
2.47.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
2.47.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.47.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
2.47.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
2.48.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.48.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
2.48.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
2.48.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
2.48.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
2.48.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 36

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
2.48.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
2.48.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
2.48.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
2.48.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.48.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
2.48.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
2.49.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.49.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
2.49.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
2.49.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
2.49.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
2.49.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
2.49.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
2.49.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
2.49.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
2.49.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.49.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
2.49.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
2.50.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.50.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
2.50.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
2.50.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
2.50.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
2.50.2	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
2.50.2.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.50.2.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
2.50.2.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
2.51.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.51.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
2.51.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 37

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
2.51.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
2.51.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
2.51.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
2.51.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
2.51.2.2	- w tym : 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	- w tym : RUROCIĄG TŁOCZNY	.....
2.52.1.1	- w tym : Wykopy umocnione z wymianą gruntu	.....
2.52.1.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
2.52.1.3	- w tym : Rurociąg w wykopie otwartym	.....
2.52.1.4	- w tym : Studnia rewizyjna z wyposażeniem	.....
2.52.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
2.52.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
2.52.2.2	- w tym : 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	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.53.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
2.53.3	- w tym : Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne	.....
2.53.4	- w tym : Pompownia LPT2(G) - roboty elektryczne	.....
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.	.....
2.54.1	- w tym : Rejon przepompowni PG7 - roboty nawierzchniowe	.....
2.54.2	- w tym : Rejon przepompowni PG7 - ogrodzenie i brama	.....
2.54.3	- w tym : Pompownia PG7 - roboty elektryczne	.....
2.54.4	- w tym : PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE DO PRZEPOMPOWNI PG7	.....
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	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
2.55.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
2.55.1.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
2.55.1.3	- w tym : Roboty montażowe	.....

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 38

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
Razem : ETAP II:		
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	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
3.1.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
3.1.3	- w tym : Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne	.....
3.1.4	- w tym : Pompownia PG3 - roboty elektryczne	.....
3.2	57. Rurociąg tłoczny PG3 - SR9	
	- PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 486,7 m	.....
3.2.1	- w tym : RUROCIĄG TŁOCZNY	.....
3.2.1.1	- w tym : Wykopy umocnione z wymianą gruntu	.....
3.2.1.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
3.2.1.3	- w tym : Rurociąg w wykopie otwartym	.....
3.2.1.4	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
3.3.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
3.3.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
3.3.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
3.3.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
3.3.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
3.3.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
3.3.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
3.3.2.2	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
3.4.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
3.4.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
3.4.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
3.4.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
3.4.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
3.4.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
3.4.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
3.4.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 39

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
3.4.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
3.4.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
3.4.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
3.4.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
3.5.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
3.5.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
3.5.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
3.5.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
3.5.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
3.5.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
3.5.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	.....
3.5.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
3.5.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
3.5.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
3.5.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
3.5.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
3.6.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
3.6.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
3.6.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
3.6.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
3.6.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
3.6.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
3.6.2.1	- w tym : Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki	.....
3.6.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
3.6.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
3.6.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
3.6.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
3.6.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
3.7.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 40

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
3.7.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
3.7.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
3.7.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
3.7.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
3.7.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
3.7.2.1	- w tym : Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki	.....
3.7.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
3.7.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
3.7.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
3.7.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
3.7.3.3	- w tym : 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	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
3.8.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
3.8.1.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
3.8.1.3	- w tym : Roboty montażowe	.....
Razem : Etap IIIa		.....
4 Etap IIIb		
4.1	64. Kanał grawitacyjny Sistn.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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
4.1.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
4.1.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
4.1.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
4.1.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
4.1.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
4.1.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
4.1.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
4.1.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
4.1.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
4.1.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
4.1.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
4.1.3.3	- w tym : Roboty montażowe	.....
4.2	65. Kanał grawitacyjny Sistn.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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
4.2.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
4.2.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 41

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
4.2.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
4.2.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
4.2.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
4.2.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
4.2.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
4.2.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
4.2.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
4.2.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
4.2.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
4.2.3.3	- w tym : Roboty montażowe	.....
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	.....
4.3.1	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
4.3.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
4.3.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
4.3.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
4.3.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
4.3.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
4.3.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
4.3.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
4.3.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
4.3.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
4.3.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
4.3.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
4.3.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
4.4.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
4.4.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
4.4.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
4.4.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
4.4.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
4.4.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
4.4.2.1	- w tym : Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki	.....
4.4.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
4.4.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
4.4.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
4.4.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 42

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
4.4.3.3	- w tym : Roboty montażowe	.....
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	.....
4.5.1	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
4.5.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
4.5.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
4.5.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
4.5.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
4.5.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
4.5.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
4.5.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
4.5.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
4.5.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
4.5.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
4.5.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
4.5.3.3	- w tym : Roboty montażowe	.....
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	.....
4.6.1	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
4.6.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
4.6.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
4.6.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
4.6.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
4.6.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
4.6.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
4.6.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
4.6.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
4.6.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
4.6.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
4.6.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
4.6.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
4.7.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
4.7.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
4.7.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
4.7.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
4.7.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 43

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
4.7.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
4.7.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
4.7.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
4.7.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
4.7.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
4.7.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
4.7.3.3	- w tym : Roboty montażowe	.....
4.8	71. Rurociąg tłoczny LPR4(G)-SR5	
	- PEHD 100-RC ?90 mm - dł. 126,1 m	.....
4.8.1	- w tym : RUROCIĄG TŁO CZNY	.....
4.8.1.1	- w tym : Wykopy umocnione z wymianą gruntu	.....
4.8.1.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
4.8.1.3	- w tym : Rurociąg w wykopie otwartym	.....
4.8.1.4	- w tym : Studnia rewizyjna z wyposażeniem	.....
4.8.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
4.8.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
4.8.2.2	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
4.9.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
4.9.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
4.9.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
4.9.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
4.9.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
4.9.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
4.9.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
4.9.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
4.9.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
4.9.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
4.9.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
4.9.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
4.10.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
4.10.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
4.10.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
4.10.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
4.10.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 44

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
4.10.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
4.10.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
4.10.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
4.10.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
4.10.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
4.10.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
4.10.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
4.11.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
4.11.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
4.11.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
4.11.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
4.11.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
4.11.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
4.11.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
4.11.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
4.11.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
4.11.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
4.11.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
4.11.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
4.12.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
4.12.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
4.12.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
4.12.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
4.12.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
4.12.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
4.12.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
4.12.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
4.12.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
4.12.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
4.12.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
4.12.3.3	- w tym : 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.	

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 45

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
	- przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 2 o długości całkowitej L=9,7m	.....
4.13.1	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
4.13.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
4.13.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
4.13.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
4.13.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
4.13.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
4.13.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
4.13.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
4.13.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
4.13.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
4.13.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
4.13.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
4.13.3.3	- w tym : 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	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
4.14.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
4.14.1.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
4.14.1.3	- w tym : Roboty montażowe	.....
Razem : Etap IIIb		.....
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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
5.1.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
5.1.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
5.1.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
5.1.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
5.1.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
5.1.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
5.1.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	.....
5.1.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
5.1.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
5.1.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
5.1.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
5.1.3.3	- w tym : 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	.....
5.2.1	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 46

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
5.2.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
5.2.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
5.2.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
5.2.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
5.2.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
5.2.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
5.2.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej	.....
5.2.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
5.2.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
5.2.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
5.2.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
5.2.3.3	- w tym : Roboty montażowe	.....
Razem : ETAP IVa:		.....
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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
6.1.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
6.1.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
6.1.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
6.1.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
6.1.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
6.1.2	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
6.1.2.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
6.1.2.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
6.1.2.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
6.2.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
6.2.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
6.2.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
6.2.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
6.2.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
6.2.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
6.2.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
6.2.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
6.2.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
6.2.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 47

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
6.2.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
6.2.3.3	- w tym : Roboty montażowe	.....
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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
6.3.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
6.3.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
6.3.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
6.3.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
6.3.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
6.3.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
6.3.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
6.3.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
6.3.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
6.3.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
6.3.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
6.3.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
6.4.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
6.4.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
6.4.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
6.4.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
6.4.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
6.4.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
6.4.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
6.4.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
6.4.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
6.4.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
6.4.3.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
6.4.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
6.5.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
6.5.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
6.5.1.3	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	.....
6.5.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 48

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
6.5.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
6.5.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
6.5.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
6.5.2.2	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
6.6.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
6.6.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
6.6.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
6.6.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
6.6.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
6.6.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
6.6.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
6.6.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
6.6.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
6.6.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
6.6.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
6.6.3.3	- w tym : 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	- w tym : KANAŁ GRAWITACYJNY	.....
6.7.1.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
6.7.1.2	- w tym : Odwodnienie wykopu na czas robót	.....
6.7.1.3	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
6.7.1.4	- w tym : Kanały w wykopie otwartym	.....
6.7.1.5	- w tym : Studnie rewizyjne	.....
6.7.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	.....
6.7.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	.....
6.7.2.2	- w tym : Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach	.....
6.7.3	- w tym : PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE	.....
6.7.3.1	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	.....
6.7.3.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
6.7.3.3	- w tym : Roboty montażowe	.....
6.8	10. Rurociąg tłoczny SP1 - SR5	
	- PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 5,0 m	.....
6.8.1	- w tym : RUROCIĄG TŁOCZNY	.....
6.8.1.1	- w tym : Wykopy umocnione z wymianą gruntu	.....
6.8.1.2	- w tym : Podłoża i zasypanie wykopów	.....
6.8.1.3	- w tym : Rurociąg w wykopie otwartym	.....

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

TABELA WARTOŚCI ELEMENTÓW SCALONYCH

Str. 49

Lp.	Opis pozycji tabeli	Wartość [zł]
6.8.1.4	- w tym : Studnia rewizyjna z wyposażeniem	
6.8.2	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni	
6.8.2.1	- w tym : Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia	
6.8.2.2	- w tym : Oplata za zajęcie 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	- w tym : Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu	
6.9.2	- w tym : Podłoża i zasypianie wykopów	
6.9.3	- w tym : Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne	
6.9.4	- w tym : Pompownia SP1 - roboty elektryczne	
Razem : ETAP IVb:		.....

Wartość kosztorysowa robót (bez VAT) :

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

PRZEDMIAR INWESTORSKI

Str. 1

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1 ETAP I:

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

1.1.1 RUROCIĄG TŁOCZNY

1.1.1.1 Wykopy umocnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2.2 * 1.1 * 190.8 =$	461,736
Razem =		461,736 m3

1 KNNR 1 0210-02 76,320 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 0.2 * 190.8 =$	76,32
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		76,320 m3

2 KNNR 1 0504-01 38,160 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$76.32 * 0.5 =$	38,160
Razem =		38,160 m3

3 KNNR 1 0202-08 369,390 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$461.736 * 0.8 =$	369,39
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		369,390 m3

4 KNNR 1 0301-02 92,347 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$461.736 * 0.2 =$	92,347
Razem =		92,347 m3

5 KNNR 1 0315-04 839,520 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2.2 * 2 * 190.8 =$	839,520
Razem =		839,520 m2

6 KNR 2-19 0218-01 20,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

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

1. ETAP I:

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	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.1.1.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.2 * 1.1 * 190.8 =$	461,736
Razem =	461,736 m3

- 7 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 113,335 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.09 + 0.3) * 1.1 * 190.8 =$	113,335
Razem =	113,335 m3

- 8 KNNR 1 0214-04 348,401 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$461.736 - 113.335 =$	348,401
Razem =	348,401 m3

1.1.1.3 Rurociąg w wykopie otwartym

- 9 KNNR 4 1009-03 190,800 m
 Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100RC średn. 90 mm - wykopy umocnione
- 10 KNNR 4 1010-03 8,000 złącz.
 Montaż kształtek polietylenowych ciśnieniowych PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 \{1 * 2 <\text{luk } 11^\circ>\} =$	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 KNNR 4 1606-01 1,000 200m -1
 Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu PEHD o śr. 90 mm

1.1.1.4 Studnia rewizyjna z wyposażeniem

- 12 KNNR 4 1430-03 0,290 m3
 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 =$	0,29
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 m3

- 13 KNR 9-20 0309-01 1,000 szt.
 Studzienki rozprężne z tworzyw sztucznych głębokości 2,00-2,50 m o średnicy 1000 mm

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
S26:	1 = 1,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 szt.

1.1.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

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	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.1.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$190.8 * 2 =$	381,600
Razem =	381,600 m2

14 KNR 2-31 0804-03 381,600 m2
 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

15 KNR 2-31 0802-07 381,600 m2
 Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

16 KNR 4-04 1103-01 76,320 m3
 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.2 * 381.6 =$	76,320
Razem =	76,320 m3

17 KNR 2-31 0103-01 381,600 m2
 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

18 KNR 2-31 0114-07 381,600 m2
 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

19 KNR 2-31 0204-05 381,600 m2
 Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

1.1.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

20 kalk. własna 667,800 m2
 Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 190.8 =$	667,80
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	667,800 m2

21 kalk. własna 17,957 m2
 Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal: $0.09 * 190.8 =$	17,172
studnia: $3.14 * (0.5^2) =$	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

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	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.2.1 LPT1

1.2.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.7 * 2.7 * 5 =$	36,450
Razem =	36,450 m3

- 22 kalk. własna SEKBIUL 9,000 szt.
 Igłofiltry o średnicy 32 mm, w systemie IgE-81 lub równoważnym - (wraz z systemem odwadniającym i pompowaniem wody)

- 23 KNNR 1 0202-08 29,160 m3
 Wykopy umocnione obiektowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$36.45 * 0.8 =$	29,16
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	29,160 m3

- 24 KNNR 1 0301-02 7,290 m3
 Wykopy umocnione obiektowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$36.45 * 0.2 =$	7,290
Razem =	7,290 m3

- 25 KNNR 1 0315-05 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.7 * 4 * 5 =$	54,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	54,000 m2

1.2.1.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.7 * 2.7 * 5 =$	36,450
$- 3.14 * 0.6 * 0.6 * 5 =$	- 5,652
Razem =	30,798 m3

- 26 KNNR 4 1430-03 0,380 m3
 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
studnia 1200 mm: $1.6 * 1.6 * 0.15 =$	0,38
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,380 m3

- 27 KNNR 1 0214-04 24,638 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$30.798 * 0.8 = 24,638$$

$$\text{Razem} = 24,638 \text{ m3}$$

- 28 KNNR 1 0318-05 6,160 m3
Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych głęb.do 6.0 m (współczynnik zagęszczenia Js=1.00
- w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$30.798 * 0.2 = 6,16$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 6,160 \text{ m3}$$

1.2.1.3 Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne

- 29 kalk. własna 1,000 kpl
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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1 = 1,00$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 1,000 \text{ kpl}$$

1.2.1.4 Pompownia LPT1(T) - roboty elektryczne

- 30 KNR 5-08 0404-10 1,000 szt.
Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie
przez przykręcenie do gotowego podłoża - Analogia montaż Szafa zasilająco sterownicza

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1 = 1,00$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 1,000 \text{ szt.}$$

- 31 KWL 1 0101-01 1,000 szt
Aktywacja kart SIM SMS

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1 = 1$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej)} = 1,000 \text{ szt}$$

- 32 KWL 2 0101-01 1,000 kpl
Oprogramowanie źródłowe do sterowników w postaci umożliwiającej powtórne wgranie programu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1 = 1$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej)} = 1,000 \text{ kpl}$$

- 33 KWL 3 0101-01 1,000 kpl
Wpięcie sterownika PLC do Komputerowego Systemu Nadzoru Technologicznego KSNT

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1 = 1$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej)} = 1,000 \text{ kpl}$$

- 34 KNR 5-12 0101-02 0,020 km
Odtworzenie (wytyczenie) trasy lini w terenie przejrzystym - Analogia wraz z inwentaryzacją
istniejących kabli zasilających

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$0.02 = 0,02$$

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	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,020 km

35 KNR 2-01 0310-01 2,000 m3

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 =	2,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,000 m3

36 KNNR 5 0723-03 9,000 m

Przebiory 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 =	9,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 9,000 m

37 KNR-W 5-10 0316-02 WACETOB wyd.II 2000 3,000 m3

Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
3 =	3,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 3,000 m3

38 KNR-W 5-10 0301-01 WACETOB wyd.II 2000 9,000 m

Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 =	9,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 9,000 m

39 KNR-W 5-10 0317-01 WACETOB wyd.II 2000 1,500 m3

Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1.5 =	1,50

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,500 m3

40 KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000 1,000 m

Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1 =	1,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000 m

41 KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000 16,000 m

Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
16 =	16,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 16,000 m

42 KSNR 5 0802-03 4,000 m

Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x4mm2

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
4 =	4,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 4,000 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. 7

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
43	KSNR 5 0802-03 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			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik			
		20 + 20 =		40,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				40,000 m	
44	KSNR 5 0802-03 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			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik			
		20 =		20,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				20,000 m	
45	KSNR 5 0802-03 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			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik			
		20 + 20 =		40,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				40,000 m	
46	KNR 5-08 0608-01 Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120 mm2 - StCu 30/4mm	25,000 m			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik			
		25 =		25,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				25,000 m	
47	KNR 5-10 0315-11 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			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik			
		2 =		2,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				2,000 przepust	
48	KNR-W 5-08 0901-03 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar	6,000 pomiar			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik			
		6 =		6,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				6,000 pomiar	
49	KNR-W 5-08 0902-01 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	8,000 pomiar			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik			
		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			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik			
		1 =		1,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				1,000 pomiar	

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. 8

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

- 51 KNR-W 5-08 0902-03 2,000 pomiar
 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 = 2,00$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 2,000 \text{ pomiar}$$

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$\text{Kanał sanitarny - DN 200 mm: } 173.3 = 173,300$$

$$\text{Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: } 138.2 = 138,200$$

$$\text{Razem} = 311,500 \text{ mb}$$

1.3.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**1.3.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(4.24 + 2.1) * 0.5 * 1.1 * 173.3 = 604,297$$

$$\text{Razem} = 604,297 \text{ m3}$$

- 52 KNNR 1 0210-02 69,320 m3
 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 0.2 * 173.3 = 69,32$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 69,320 \text{ m3}$$

- 53 KNNR 1 0504-01 34,660 m3
 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$69.32 * 0.5 = 34,660$$

$$\text{Razem} = 34,660 \text{ m3}$$

- 54 KNNR 1 0202-08 483,440 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$604.297 * 0.8 = 483,44$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 483,440 \text{ m3}$$

- 55 KNNR 1 0301-02 120,859 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$604.297 * 0.2 = 120,859$$

$$\text{Razem} = 120,859 \text{ m3}$$

- 56 KNNR 1 0315-04 1 098,722 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach

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. 9

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(4.24 + 2.1) * 0.5 * 2 * 173.3 =$	1 098,722
Razem =	1 098,722 m2

57	KNR 2-19 0218-01	20,000 kpl	.....	.....
	Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury			

1.3.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

58	KNR 9-20 0401-05	173,300 m	.....	.....
	Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach			

59	KNNR 1 0618-01	4,000 szt.	.....	.....
	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm			

60	kalk. własna	461,000 m-g	.....	.....
	Pompowanie wody z drenażu			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie:	$173 / 9 * 24 =$ 461
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	461,000 m-g

1.3.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(4.24 + 2.1) * 0.5 * 1.1 * 173.3 =$	604,297
Razem =	604,297 m3

61	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa	135,174 m3	.....	.....
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 173.3 =$	135,174
Razem =	135,174 m3

62	KNNR 1 0214-04	469,123 m3	.....	.....
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$604.297 - 135.174 =$	469,123
Razem =	469,123 m3

1.3.1.4 Kanały w wykopie otwartym

63	KNNR 4 1308-03	173,300 m	.....	.....
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)			

64	KNNR 4 1610-02	7,000 odc. -1	.....	.....
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm			

65	KNNR 4 1322-03	20,000 szt	.....	.....
	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione			

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	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.3.1.5 Studnie rewizyjne

66 KNNR 4 1430-03 2,060 m3

Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1.4 * 1.4 * 0.15 * 7 = 2,06$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 2,060 \text{ m3}$$

67 KNR 9-22 0301-03 7,000 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

68 KNR 9-22 0301-04 7,000 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

1.3.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$173.3 * 2 = 346,600$$

$$\text{Razem} = 346,600 \text{ m2}$$

1.3.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$173.3 * 2 = 346,600$$

$$\text{Razem} = 346,600 \text{ m2}$$

69 KNR 2-31 0804-03 346,600 m2

Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

70 KNR 2-31 0802-07 346,600 m2

Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

71 KNR 4-04 1103-01 69,320 m3

Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$0.2 * 346.6 = 69,320$$

$$\text{Razem} = 69,320 \text{ m3}$$

72 KNR 2-31 0103-01 346,600 m2

Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

73 KNR 2-31 0114-07 346,600 m2

Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

74 KNR 2-31 0204-05 346,600 m2

Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

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. 11

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.3.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$173.3 + 138.2 =$	311,500
Razem =	311,500 mb

75 kalk. własna 606,550 m2
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 173.3 =$	606,55
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	606,550 m2

76 kalk. własna 62,267 m2
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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**1.3.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.1 * 1.1 * 138.2 =$	319,242
Razem =	319,242 m3

77 KNNR 1 0210-02 55,280 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 138.2 =$	55,28
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	55,280 m3

78 KNNR 1 0504-01 27,640 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$55.28 * 0.5 =$	27,640
Razem =	27,640 m3

79 KNNR 1 0202-08 159,620 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$319.242 * 0.5 =$	159,62
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	159,620 m3

80 KNNR 1 0301-02 159,621 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 12

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

319,242 * 0.5 = 159,621

Razem = 159,621 m3

- 81 KNNR 1 0315-04 580,440 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 2.1 * 138.2 =$	580,440
Razem =	580,440 m2

1.3.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.1 * 1.1 * 138.2 =$	319,242
Razem =	319,242 m3

- 82 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 101,162 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 138.2 =$	101,162
Razem =	101,162 m3

- 83 KNNR 1 0214-04 218,080 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$319.242 - 101.162 =$	218,080
Razem =	218,080 m3

1.3.3.3 Roboty montażowe

- 84 KNNR 4 1308-02 138,200 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)
- 85 KNNR 4 1610-01 20,000 szt.
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm
- 86 KNNR 4 1321-02 20,000 szt.
Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione
- 87 KNR 9-20 0305-02 20,000 szt.
Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał sanitarny - DN 200 mm:	99.2 = 99,200
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	104.5 = 104,500

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	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
				Razem =	203,700 mb

1.4.1 KANAŁ GRAWITACYJNY

1.4.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(2.93 + 2.02) * 0.5 * 1.1 * 99.2 =$	270,072
Razem =		270,072 m3

88 KNNR 1 0210-02 39,680 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 0.2 * 99.2 =$	39,68
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		39,680 m3

89 KNNR 1 0504-01 19,840 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$39.68 * 0.5 =$	19,840
Razem =		19,840 m3

90 KNNR 1 0202-08 216,060 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$270.072 * 0.8 =$	216,06
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		216,060 m3

91 KNNR 1 0301-02 54,014 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$270.072 * 0.2 =$	54,014
Razem =		54,014 m3

92 KNNR 1 0315-04 491,040 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(2.93 + 2.02) * 0.5 * 2 * 99.2 =$	491,040
Razem =		491,040 m2

93 KNR 2-19 0218-01 19,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

1.4.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

94 KNR 9-20 0401-05 99,200 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

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. 14

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

95 KNNR 1 0618-01 2,000 szt.
Studzienki połączeniowe drenazowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

96 kalk. własna 265,000 m-g
Pompowanie wody z drenazu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

9 m dziennie: $99.2 / 9 * 24 =$ 265

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 265,000 m-g

1.4.1.3 Podłoża i zasypianie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$(2.93 + 2.02) * 0.5 * 1.1 * 99.2 =$ 270,072

Razem = 270,072 m3

97 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 77,376 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 99.2 =$ 77,376

Razem = 77,376 m3

98 KNNR 1 0214-04 192,696 m3
Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$270.072 - 77.376 =$ 192,696

Razem = 192,696 m3

1.4.1.4 Kanały w wykopie otwartym

99 KNNR 4 1308-03 99,200 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

100 KNNR 4 1610-02 3,000 odc. -1
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

101 KNNR 4 1322-03 19,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

1.4.1.5 Studnie rewizyjne

102 KNNR 4 1430-03 0,880 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$1.4 * 1.4 * 0.15 * 3 =$ 0,88

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,880 m3

103 KNR 9-22 0301-03 3,000 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

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. 15

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

104	KNR 9-22 0301-04	3,000 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				

1.4.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$99.2 * 2 =$	198,400
Razem =	198,400 m2

1.4.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$99.2 * 2 =$	198,400
Razem =	198,400 m2

105	KNR 2-31 0804-03	198,400 m2			
	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)				

106	KNR 2-31 0802-07	198,400 m2			
	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)				

107	KNR 4-04 1103-01	39,680 m3			
	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.2 * 198.4 =$	39,680
Razem =	39,680 m3

108	KNR 2-31 0103-01	198,400 m2			
	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II				

109	KNR 2-31 0114-07	198,400 m2			
	Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm				

110	KNR 2-31 0204-05	198,400 m2			
	Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm				

1.4.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$99.2 + 104.5 =$	203,700
Razem =	203,700 mb

111	kalk. własna	347,200 m2			
	Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 99.2 =$	347,20
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	347,200 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. 16

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

112 kalk. własna 38,915 m2

Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal:	0.2 * 99.2 = 19,840
	0.16 * 104.5 = 16,720
studnia:	3.14 * (0.5^2) * 3 = 2,355
Razem =	38,915 m2

1.4.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE

1.4.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2.02 * 1.1 * 104.5 =	232,199
Razem =	232,199 m3

113 KNNR 1 0210-02 41,800 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 0.2 * 104.5 =	41,80
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	41,800 m3

114 KNNR 1 0504-01 20,900 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
41.8 * 0.5 =	20,900
Razem =	20,900 m3

115 KNNR 1 0202-08 116,100 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
232.199 * 0.5 =	116,10
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	116,100 m3

116 KNNR 1 0301-02 116,100 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

117 KNNR 1 0315-04 422,180 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2.02 * 2 * 104.5 =	422,180
Razem =	422,180 m2

1.4.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2.02 * 1.1 * 104.5 =	232,199
Razem =	232,199 m3

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. 17

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

- 118 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 76,494 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 104.5 =$	76,494
Razem =	76,494 m3

- 119 KNNR 1 0214-04 155,705 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$232.199 - 76.494 =$	155,705
Razem =	155,705 m3

1.4.3.3 Roboty montażowe

- 120 KNNR 4 1308-02 104,500 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

- 121 KNNR 4 1610-01 19,000 szt.
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

- 122 KNNR 4 1321-02 19,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

- 123 KNR 9-20 0305-02 19,000 szt.
Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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**1.5.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.81 + 2.59) * 0.5 * 1.1 * 25.2 =$	74,844
Razem =	74,844 m3

- 124 KNNR 1 0210-02 10,080 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 18

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$2 * 0.2 * 25.2 = 10,08$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 10,080 \text{ m3}$$

125 KNNR 1 0504-01 5,040 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$10.08 * 0.5 = 5,040$$

$$\text{Razem} = 5,040 \text{ m3}$$

126 KNNR 1 0202-08 59,880 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$74.844 * 0.8 = 59,88$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 59,880 \text{ m3}$$

127 KNNR 1 0301-02 14,969 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$74.844 * 0.2 = 14,969$$

$$\text{Razem} = 14,969 \text{ m3}$$

128 KNNR 1 0315-04 136,080 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(2.81 + 2.59) * 0.5 * 2 * 25.2 = 136,080$$

$$\text{Razem} = 136,080 \text{ m2}$$

129 KNR 2-19 0218-01 5,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

1.5.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

130 KNR 9-20 0401-05 25,200 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

131 KNNR 1 0618-01 1,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

132 kalk. własna 67,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

9 m dziennie:

$$25.2 / 9 * 24 = 67$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej)} = 67,000 \text{ m-g}$$

1.5.1.3 Podłoża i zasypianie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(2.81 + 2.59) * 0.5 * 1.1 * 25.2 = 74,844$$

$$\text{Razem} = 74,844 \text{ m3}$$

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. 19

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

- 133 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 19,656 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 25.2 =$	19,656
Razem =	19,656 m3

- 134 KNNR 1 0214-04 55,188 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$74.844 - 19.656 =$	55,188
Razem =	55,188 m3

1.5.1.4 Kanały w wykopie otwartym

- 135 KNNR 4 1308-03 25,200 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

- 136 KNNR 4 1610-02 1,000 odc. -1
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

- 137 KNNR 4 1322-03 5,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

1.5.1.5 Studnie rewizyjne

- 138 KNNR 4 1430-03 0,290 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$	0,29
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 m3

- 139 KNR 9-22 0301-03 1,000 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

- 140 KNR 9-22 0301-04 2,000 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

1.5.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 25.2 =$	50,400
Razem =	50,400 m2

1.5.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

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. 20

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]																		
141	KNR 2-31 0804-03 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	KNR 2-31 0802-07 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 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	10,080 m3																			
<table><tr><th colspan="3">Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne</th><th colspan="3">Wynik</th></tr><tr><td colspan="3">0.2 * 50.4 =</td><td colspan="3">10,080</td></tr><tr><td colspan="3">Razem =</td><td colspan="3">10,080 m3</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik			0.2 * 50.4 =			10,080			Razem =			10,080 m3		
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik																				
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 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	50,400 m2																			
146	KNR 2-31 0204-05 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$25.2 + 51.5 =$	76,700
Razem =	76,700 mb

147	kalk. własna	88,200 m2	.....	.....
Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 25.2 =$	88,20
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	88,200 m2

148	kalk. własna	14,065 m2	.....	.....
Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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**1.5.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.59 * 1.1 * 51.5 =$	146,724
Razem =	146,724 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. 21

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

149 KNNR 1 0210-02 20,600 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 0.2 * 51.5 = 20,60$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 20,600 \text{ m3}$$

150 KNNR 1 0504-01 10,300 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$20.6 * 0.5 = 10,300$$

$$\text{Razem} = 10,300 \text{ m3}$$

151 KNNR 1 0202-08 73,360 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$146.724 * 0.5 = 73,36$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 73,360 \text{ m3}$$

152 KNNR 1 0301-02 73,360 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

153 KNNR 1 0315-04 266,770 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2.59 * 2 * 51.5 = 266,770$$

$$\text{Razem} = 266,770 \text{ m2}$$

1.5.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2.59 * 1.1 * 51.5 = 146,724$$

$$\text{Razem} = 146,724 \text{ m3}$$

154 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 37,698 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 51.5 = 37,698$$

$$\text{Razem} = 37,698 \text{ m3}$$

155 KNNR 1 0214-04 109,034 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$146.724 - 37.69 = 109,034$$

$$\text{Razem} = 109,034 \text{ m3}$$

1.5.3.3 Roboty montażowe

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. 22

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
156	KNNR 4 1308-02 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 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	5,000 szt.		.....	.....
158	KNNR 4 1321-02 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	5,000 szt		.....	.....
159	KNR 9-20 0305-02 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**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał sanitarny - DN 200 mm:	4.5 = 4,500
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	12.4 = 12,400
Razem =	16,900 mb

1.6.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**1.6.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2.20 * 1.1 * 4.5 =	10,890
Razem =	10,890 m3

160 KNNR 1 0210-02 1,800 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 0.2 * 4.5 =	1,80
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,800 m3

161 KNNR 1 0504-01 0,900 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1.8 * 0.5 =	0,900
Razem =	0,900 m3

162 KNNR 1 0202-08 8,710 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
10.89 * 0.8 =	8,71
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,710 m3

163 KNNR 1 0301-02 2,178 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

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. 23

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$10.89 * 0.2 =$	2,178
	Razem =	2,178 m3

164	KNNR 1 0315-04	19,800 m2	.....	.....
	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką			

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2.20 * 2 * 4.5 =$	19,800
	Razem =	19,800 m2

165	KNR 2-19 0218-01	2,000 kpl	.....	.....
	Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury			

1.6.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

166	KNR 9-20 0401-05	4,500 m	.....	.....
	Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach			

167	KNNR 1 0618-01	1,000 szt.	.....	.....
	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm			

168	kalk. własna	24,000 m-g	.....	.....
	Pompowanie wody z drenażu			

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie:	$1 * 24 =$	24
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	24,000 m-g

1.6.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2.20 * 1.1 * 4.5 =$	10,890
	Razem =	10,890 m3

169	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa	3,510 m3	.....	.....
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności			

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 4.5 =$	3,510
	Razem =	3,510 m3

170	KNNR 1 0214-04	7,380 m3	.....	.....
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)			

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$10.89 - 3.51 =$	7,380
	Razem =	7,380 m3

1.6.1.4 Kanały w wykopie otwartym

171	KNNR 4 1308-03	4,500 m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)			

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. 24

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
172	KNNR 4 1610-02 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1	.....	.....
173	KNNR 4 1322-03 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000	szt	.....	.....

1.6.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 4.5 =$	9,000
Razem	=	9,000 m2

1.6.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

174	KNR 2-31 0804-03	9,000 m2															
Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko.																			
Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)																			
175	KNR 2-31 0802-07	9,000 m2															
Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)																			
176	KNR 4-04 1103-01	1,800 m3															
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko																			
<table><tr><td colspan="2">Opis pozycji obmiaru /</td><td>wyrażenie arytmetyczne</td><td colspan="2">Wynik</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>0.2 * 9 =</td><td colspan="2">1,800</td></tr><tr><td colspan="2">Razem</td><td>=</td><td colspan="2">1,800 m3</td></tr></table>					Opis pozycji obmiaru /		wyrażenie arytmetyczne	Wynik				0.2 * 9 =	1,800		Razem		=	1,800 m3	
Opis pozycji obmiaru /		wyrażenie arytmetyczne	Wynik																
		0.2 * 9 =	1,800																
Razem		=	1,800 m3																
177	KNR 2-31 0103-01	9,000 m2															
Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II																			
178	KNR 2-31 0114-07	9,000 m2															
Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm																			
179	KNR 2-31 0204-05	9,000 m2															
Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm																			

1.6.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$4.5 + 12.4 =$	16,900
Razem	=	16,900 mb

180	kalk. własna	15,750 m2	.....	.....
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości				
Opis pozycji obmiaru /		wyrażenie arytmetyczne	Wynik	
		3.50 * 4.5 =	15,75	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =			<u>15,750 m2</u>	
181	kalk. własna	2,884 m2	.....	.....
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)				

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. 25

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik	
kanał:		$0.2 * 4.5 =$	0,900
		$0.16 * 12.4 =$	1,984
Razem =			2,884 m2

1.6.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE

1.6.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik	
		$2.2 * 1.1 * 12.4 =$	30,008
Razem =			30,008 m3

182 KNNR 1 0210-02 4,960 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik	
		$2 * 0.2 * 12.4 =$	4,96
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =			4,960 m3

183 KNNR 1 0504-01 2,480 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik	
		$4.96 * 0.5 =$	2,480
Razem =			2,480 m3

184 KNNR 1 0202-08 15,000 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik	
		$30.008 * 0.5 =$	15,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =			15,000 m3

185 KNNR 1 0301-02 15,008 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

186 KNNR 1 0315-04 54,560 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik	
		$2.2 * 2 * 12.4 =$	54,560
Razem =			54,560 m2

1.6.3.2 Podłoża i zasypianie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik	
		$2.2 * 1.1 * 12.4 =$	30,008
Razem =			30,008 m3

187 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 9,077 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

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. 26

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 12.4 =$	9,077
Razem =	9,077 m3

188 KNNR 1 0214-04 20,931 m3

Zасыpanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$30.008 - 9.077 =$	20,931
Razem =	20,931 m3

1.6.3.3 Roboty montażowe189 KNNR 4 1308-02 12,400 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)190 KNNR 4 1610-01 2,000 szt.
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm191 KNNR 4 1321-02 2,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione192 KNR 9-20 0305-02 2,000 szt.
Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm**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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał sanitarny - DN 200 mm:	109.1 = 109,100
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	46.7 = 46,700
Razem =	155,800 mb

1.7.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**1.7.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.23 + 1.8) * 0.5 * 1.1 * 109.1 =$	241,820
Razem =	241,820 m3

193 KNNR 1 0210-02 43,640 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 109.1 =$	43,64
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	43,640 m3

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. 27

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

194 KNNR 1 0504-01 21,820 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$43.64 * 0.5 =$	21,820
Razem =	21,820 m3

195 KNNR 1 0202-08 193,460 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$241.82 * 0.8 =$	193,46
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	193,460 m3

196 KNNR 1 0301-02 48,364 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$241.82 * 0.2 =$	48,364
Razem =	48,364 m3

197 KNNR 1 0315-04 439,673 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.23 + 1.8) * 0.5 * 2 * 109.1 =$	439,673
Razem =	439,673 m2

198 KNR 2-19 0218-01 8,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

1.7.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

199 KNR 9-20 0401-05 109,100 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

200 KNNR 1 0618-01 2,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

201 kalk. własna 291,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie: $109.1 / 9 * 24 =$	291
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	291,000 m-g

1.7.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.23 + 1.8) * 0.5 * 1.1 * 109.1 =$	241,820
Razem =	241,820 m3

202 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 85,098 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

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. 28

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 109.1 =$	85,098
Razem =	85,098 m3

203 KNNR 1 0214-04 156,722 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$241.82 - 85.098 =$	156,722
Razem =	156,722 m3

1.7.1.4 Kanały w wykopie otwartym204 KNNR 4 1308-03 109,100 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)205 KNNR 4 1610-02 5,000 odc. -1
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm206 KNNR 4 1322-03 8,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione**1.7.1.5 Studnie rewizyjne**207 KNNR 4 1430-03 1,470 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 5 =$	1,47
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,470 m3

208 KNR 9-22 0301-03 5,000 szt.
Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m209 KNR 9-22 0301-04 5,000 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**1.7.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 109.1 =$	218,200
Razem =	218,200 m2

1.7.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia210 KNR 2-31 0804-03 218,200 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem 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:

1.7. 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. 29

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]																		
211	KNR 2-31 0802-07 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 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	43,640 m3																			
<table><tr><td colspan="3">Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne</td><td colspan="3">Wynik</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td colspan="3">0.2 * 218.2 = 43,640</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td colspan="3">Razem = 43,640 m3</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik						0.2 * 218.2 = 43,640						Razem = 43,640 m3		
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik																				
			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 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	218,200 m2																			
215	KNR 2-31 0204-05 Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	218,200 m2																			

1.7.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$109.1 + 46.7 =$	155,800
	Razem =	155,800 mb

216 kalk. własna

381,850 m2

.....

.....

Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	3.50 * 109.1 =	381,85
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		381.850 m2

217	kalk. własna	33,217 m2		
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)				
	Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne		Wynik
kanal:		$0.2 * 109.1 =$		21,820
		$0.16 * 46.7 =$		7,472
studnia:		$3.14 * (0.5^2) * 5 =$		3,925
		Razem =		33,217 m2

1.7.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**1.7.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$1.8 * 1.1 * 46.7 =$	92,466
	Razem =	92,466 m3

218	KNNR 1 0210-02	18,680	m3			
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni								
<table><tr><th>Opis pozycji obmiaru /</th><th>wyrażenie arytmetyczne</th><th>Wynik</th></tr></table>						Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik						

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. 30

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$2 * 0.2 * 46.7 = 18,68$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 18,680 \text{ m3}$$

219 KNNR 1 0504-01 9,340 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$18.68 * 0.5 =$	9,340
Razem =	9,340 m3

220 KNNR 1 0202-08 46,230 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$92.466 * 0.5 =$	46,23
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	46,230 m3

221 KNNR 1 0301-02 46,230 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

222 KNNR 1 0315-04 168,120 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.8 * 2 * 46.7 =$	168,120
Razem =	168,120 m2

1.7.3.2 Podłoża i zasypianie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.8 * 1.1 * 46.7 =$	92,466
Razem =	92,466 m3

223 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 34,184 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 46.7 =$	34,184
Razem =	34,184 m3

224 KNNR 1 0214-04 58,282 m3

Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$92.466 - 34.184 =$	58,282
Razem =	58,282 m3

1.7.3.3 Roboty montażowe

225 KNNR 4 1308-02 46,700 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

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. 31

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
226	KNNR 4 1610-01 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	8,000 szt.		.....	.....
227	KNNR 4 1321-02 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	8,000 szt		.....	.....
228	KNR 9-20 0305-02 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**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał sanitarny - DN 200 mm:	57 = 57,000
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	25.1 = 25,100
Razem =	82,100 mb

1.8.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**1.8.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.1 + 1.68) * 0.5 * 1.1 * 57 =$	118,503
Razem =	118,503 m3

229	KNNR 1 0210-02	22,800 m3	.....	.....
	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 57 =$	22,80
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	22,800 m3

230	KNNR 1 0504-01	11,400 m3	.....	.....
	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$22.8 * 0.5 =$	11,400
Razem =	11,400 m3

231	KNNR 1 0202-08	94,800 m3	.....	.....
	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$118.503 * 0.8 =$	94,80
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	94,800 m3

232	KNNR 1 0301-02	23,701 m3	.....	.....
	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$118.503 * 0.2 =$	23,701

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. 32

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Razem = 23,701 m3

- 233 KNNR 1 0315-04 215,460 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.1 + 1.68) * 0.5 * 2 * 57 =$	215,460
Razem =	215,460 m2

- 234 KNR 2-19 0218-01 3,000 kpl
Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

1.8.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

- 235 KNR 9-20 0401-05 57,000 m
Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

- 236 KNNR 1 0618-01 2,000 szt.
Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

- 237 kalk. własna 152,000 m-g
Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie: $57 / 9 * 24 =$	152
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	152,000 m-g

1.8.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.1 + 1.68) * 0.5 * 1.1 * 57 =$	118,503
Razem =	118,503 m3

- 238 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 44,460 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 57 =$	44,460
Razem =	44,460 m3

- 239 KNNR 1 0214-04 74,043 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$118.503 - 44.46 =$	74,043
Razem =	74,043 m3

1.8.1.4 Kanały w wykopie otwartym

- 240 KNNR 4 1308-03 57,000 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

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. 33

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
241	KNNR 4 1610-02 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000 odc. -1		.....	.....
242	KNNR 4 1322-03 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	3,000 szt		.....	.....

1.8.1.5 Studnie rewizyjne

243	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,290 m3	
-----	---	----------	--	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$	0,29
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 m3

244	KNR 9-22 0301-03 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 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 57 =$	114,000
Razem =	114,000 m2

1.8.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

246	KNR 2-31 0804-03 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 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 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	22,800 m3	
-----	---	-----------	--	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.2 * 114 =$	22,800
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 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	114,000 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. 34

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

251 KNR 2-31 0204-05 114,000 m2
 Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

1.8.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$57 + 25.1 =$	82,100
Razem =	82,100 mb

252 kalk. własna 199,500 m2
 Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 57 =$	199,50
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	199,500 m2

253 kalk. własna 16,201 m2
 Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal: $0.2 * 57 =$	11,400
$0.16 * 25.1 =$	4,016
studnia: $3.14 * (0.5^2) =$	0,785
Razem =	16,201 m2

1.8.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**1.8.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.68 * 1.1 * 25.1 =$	46,385
Razem =	46,385 m3

254 KNNR 1 0210-02 10,040 m3
 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 25.1 =$	10,04
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	10,040 m3

255 KNNR 1 0504-01 5,020 m3
 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$10.04 * 0.5 =$	5,020
Razem =	5,020 m3

256 KNNR 1 0202-08 23,190 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$46.385 * 0.5 =$	23,19
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	23,190 m3

257 KNNR 1 0301-02 23,190 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

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. 35

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

258 KNNR 1 0315-04 84,336 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.68 * 2 * 25.1 =$	84,336
Razem =	84,336 m2

1.8.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.68 * 1.1 * 25.1 =$	46,385
Razem =	46,385 m3

259 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 18,373 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 25.1 =$	18,373
Razem =	18,373 m3

260 KNNR 1 0214-04 28,012 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$46.385 - 18.373 =$	28,012
Razem =	28,012 m3

1.8.3.3 Roboty montażowe

261 KNNR 4 1308-02 25,100 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

262 KNNR 4 1610-01 3,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

263 KNNR 4 1321-02 3,000 szt.
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

264 KNR 9-20 0305-02 3,000 szt.
 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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.**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał sanitarny - DN 200 mm:	3 = 3,000
Razem =	3,000 mb

1.9.1 KANAŁ GRAWITACYJNY

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. 36

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.9.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(3.2 + 2.8) * 0.5 * 1.1 * 3 =$	9,900
Razem	=	9,900 m3

265 KNNR 1 0210-02 1,200 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 0.2 * 3 =$	1,20
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)	=	1,200 m3

266 KNNR 1 0504-01 0,600 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$1.2 * 0.5 =$	0,600
Razem	=	0,600 m3

267 KNNR 1 0202-08 7,920 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$9.9 * 0.8 =$	7,92
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)	=	7,920 m3

268 KNNR 1 0301-02 1,980 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$9.9 * 0.2 =$	1,980
Razem	=	1,980 m3

269 KNNR 1 0315-04 18,000 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(3.2 + 2.8) * 0.5 * 2 * 3 =$	18,000
Razem	=	18,000 m2

270 KNR 2-19 0218-01 2,000 kpl
Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

1.9.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

271 KNR 9-20 0401-05 3,000 m
Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

272 KNNR 1 0618-01 1,000 szt.
Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

273 kalk. własna 24,000 m-g
Pompowanie wody z drenażu

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. 37

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie:	$1 * 24 = 24$
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	24,000 m-g

1.9.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.2 + 2.8) * 0.5 * 1.1 * 3 =$	9,900
Razem =	9,900 m3

- 274 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 2,340 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 3 =$	2,340
Razem =	2,340 m3

- 275 KNNR 1 0214-04 7,560 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$9.9 - 2.34 =$	7,560
Razem =	7,560 m3

1.9.1.4 Kanały w wykopie otwartym

- 276 KNNR 4 1308-03 3,000 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

- 277 KNNR 4 1610-02 1,000 odc. -1
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

1.9.1.5 Studnie rewizyjne

- 278 KNNR 4 1430-03 0,290 m3
Podłoża żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$	0,29
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 m3

- 279 KNR 9-22 0301-03 1,000 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

- 280 KNR 9-22 0301-04 2,000 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

1.9.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 38

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$3 * 3 = 9,000$$

$$\text{Razem} = 9,000 \text{ m2}$$

1.9.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej

- 281 KNR AT-03 0102-02 9,000 m2
 Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3 * 3 =$	9,000
$\text{Razem} =$	9,000 m2

- 282 KNR 2-31 0803-03 6,900 m2
 Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.3 * 3 =$	6,900
$\text{Razem} =$	6,900 m2

- 283 KNR 2-31 0801-07 5,700 m2
 Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.9 * 3 =$	5,700
$\text{Razem} =$	5,700 m2

- 284 KNR 2-31 0802-07 4,500 m2
 Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.5 * 3 =$	4,500
$\text{Razem} =$	4,500 m2

- 285 KNR 4-04 1103-01 2,160 m3
 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.05 * 9 + 0.06 * 6.9 + 0.07 * 5.7 + 0.2 * 4.5 =$	2,16
$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} =$	2,160 m3

- 286 KNR 2-31 0102-01 4,500 m2
 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)

- 287 KNR 2-31 0103-04 4,500 m2
 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV

- 288 KNR 2-31 0111-03 4,500 m2
 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm

- 289 KNR 2-31 0114-05 4,500 m2
 Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

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. 39

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
290	KNR 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 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	KNR 2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	9,000 m2		.....	.....

1.9.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

295	kalk. własna	10,500 m2	.....	.....
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości				
		Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik	
			3.50 * 3 =	10,50
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		10,500 m2

296	kalk. własna	1,385 m2	.....	.....
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)				
		Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik	
kanał:			0.2 * 3 =	0,600
studnia:			3.14 * (0.5^2) =	0,785
		Razem =		1,385 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.**

		Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik	
Kanał sanitarny - DN 200 mm:			8.5 =	8,500
		Razem =		8,500 mb

1.10.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**1.10.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

		Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik	
			(2.6 + 1.62) * 0.5 * 1.1 * 8.5 =	19,729
		Razem =		19,729 m3

297	KNNR 1 0210-02	3,400 m3	.....	.....
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej				
		Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik	

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. 40

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$2 * 0.2 * 8.5 = 3,40$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 3,400 \text{ m3}$$

298 KNNR 1 0504-01 1,700 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$3.4 * 0.5 = 1,700$$

$$\text{Razem} = 1,700 \text{ m3}$$

299 KNNR 1 0202-08 15,780 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$19.729 * 0.8 = 15,78$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 15,780 \text{ m3}$$

300 KNNR 1 0301-02 3,946 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$19.729 * 0.2 = 3,946$$

$$\text{Razem} = 3,946 \text{ m3}$$

301 KNNR 1 0315-04 35,870 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(2.6 + 1.62) * 0.5 * 2 * 8.5 = 35,870$$

$$\text{Razem} = 35,870 \text{ m2}$$

302 KNR 2-19 0218-01 4,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

1.10.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

303 KNR 9-20 0401-05 8,500 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

304 KNNR 1 0618-01 1,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

305 kalk. własna 24,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

9 m dziennie:

$$1 * 24 = 24$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej)} = 24,000 \text{ m-g}$$

1.10.1.3 Podłoża i zasypianie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(2.6 + 1.62) * 0.5 * 1.1 * 8.5 = 19,729$$

$$\text{Razem} = 19,729 \text{ m3}$$

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. 41

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

- 306 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 6,630 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 8.5 =$	6,630
Razem =	6,630 m3

- 307 KNNR 1 0214-04 13,099 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$19.729 - 6.63 =$	13,099
Razem =	13,099 m3

1.10.1.4 Kanały w wykopie otwartym

- 308 KNNR 4 1308-03 8,500 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

- 309 KNNR 4 1610-02 1,000 odc. -1
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

- 310 KNNR 4 1322-03 1,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

1.10.1.5 Studnie rewizyjne

- 311 KNNR 4 1430-03 0,290 m3
 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$	0,29
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 m3

- 312 KNR 9-22 0301-03 1,000 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

1.10.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3 * 8.5 =$	25,500
Razem =	25,500 m2

1.10.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej

- 313 KNR AT-03 0102-02 25,500 m2
 Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 42

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
				3 * 8.5 =	25,500
				Razem =	25,500 m2
314	KNR 2-31 0803-03 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			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik	
				2.3 * 8.5 =	19,550
				Razem =	19,550 m2
315	KNR 2-31 0801-07 Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	16,150 m2			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik	
				1.9 * 8.5 =	16,150
				Razem =	16,150 m2
316	KNR 2-31 0802-07 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			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik	
				1.5 * 8.5 =	12,750
				Razem =	12,750 m2
317	KNR 4-04 1103-01 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	6,130 m3			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik	
				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 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			
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 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	KNR 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 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			

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. 43

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
325	KNR AT-03 0203-01 Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	25,500 m2		.....	.....
326	KNR 2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	25,500 m2		.....	.....

1.10.2.2 Opłata za zajęcie dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

327	kalk. własna	29,750 m2	.....	.....
	Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 8.5 =$	29,75

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 29,750 m2

328	kalk. własna	2,485 m2	.....	.....
	Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

kanał: $0.2 * 8.5 =$ 1,700studnia: $3.14 * (0.5^2) =$ 0,785

Razem = 2,485 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**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

Kanał sanitarny - DN 200 mm: $4 =$ 4,000

Razem = 4,000 mb

1.11.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**1.11.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

 $(2.68 + 2.52) * 0.5 * 1.1 * 4 =$ 11,440

Razem = 11,440 m3

329	KNNR 1 0210-02	1,600 m3	.....	.....
	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

 $2 * 0.2 * 4 =$ 1,60

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,600 m3

330	KNNR 1 0504-01	0,800 m3	.....	.....
	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

 $1.6 * 0.5 =$ 0,800

Razem = 0,800 m3

331	KNNR 1 0202-08	9,150 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:

1.11. 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. 44

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$11.44 * 0.8 = 9,15$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 9,150 \text{ m3}$$

332 KNNR 1 0301-02 2,288 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$11.44 * 0.2 = 2,288$$

$$\text{Razem} = 2,288 \text{ m3}$$

333 KNNR 1 0315-04 20,800 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach

suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(2.68 + 2.52) * 0.5 * 2 * 4 = 20,800$$

$$\text{Razem} = 20,800 \text{ m2}$$

334 KNR 2-19 0218-01 2,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

1.11.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

335 KNR 9-20 0401-05 4,000 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

336 KNNR 1 0618-01 1,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

337 kalk. własna 24,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

9 m dziennie:

$$1 * 24 = 24$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej)} = 24,000 \text{ m-g}$$

1.11.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(2.68 + 2.52) * 0.5 * 1.1 * 4 = 11,440$$

$$\text{Razem} = 11,440 \text{ m3}$$

338 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 3,120 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 4 = 3,120$$

$$\text{Razem} = 3,120 \text{ m3}$$

339 KNNR 1 0214-04 8,320 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 45

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$11.44 - 3.12 = 8,320$$

$$\text{Razem} = 8,320 \text{ m3}$$

1.11.1.4 Kanały w wykopie otwartym

340 KNNR 4 1308-03 4,000 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

341 KNNR 4 1610-02 1,000 odc. -1
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

1.11.1.5 Studnie rewizyjne

342 KNNR 4 1430-03 0,290 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$	0,29
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 m3

343 KNR 9-22 0301-03 1,000 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

344 KNR 9-22 0301-04 2,000 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

1.11.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3 * 4 =$	12,000
Razem =	12,000 m2

1.11.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej

345 KNR AT-03 0102-02 12,000 m2
Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3 * 4 =$	12,000
Razem =	12,000 m2

346 KNR 2-31 0803-03 9,200 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.3 * 4 =$	9,200
Razem =	9,200 m2

347 KNR 2-31 0801-07 7,600 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem 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:

1.11. 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. 46

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.9 * 4 =$	7,600
Razem =	7,600 m2

- 348 KNR 2-31 0802-07 6,000 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.5 * 4 =$	6,000
Razem =	6,000 m2

- 349 KNR 4-04 1103-01 2,880 m3
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.05 * 12 + 0.06 * 9.2 + 0.07 * 7.6 + 0.2 * 6 =$	2,88
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,880 m3

- 350 KNR 2-31 0102-01 6,000 m2
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)

- 351 KNR 2-31 0103-04 6,000 m2
Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV

- 352 KNR 2-31 0111-03 6,000 m2
Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm

- 353 KNR 2-31 0114-05 6,000 m2
Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

- 354 KNR 2-31 0110-01 z. 7,600 m2
Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

- 355 KNR 2-31 0311-01 9,200 m2
Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

- 356 KNR 2-31 1004-07 12,000 m2
Skroplenie nawierzchni drogowej asfaltem

- 357 KNR AT-03 0203-01 12,000 m2
Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne

- 358 KNR 2-31 0311-05 03 12,000 m2
Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm

1.11.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

- 359 kalk. własna 14,000 m2
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 47

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$3.50 * 4 = 14,00$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 14,00 \text{ m2}$$

360 kalk. własna 1,585 m2
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal: $0.2 * 4 =$	0,800
studnia: $3.14 * (0.5^2) =$	0,785
Razem =	1,585 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.

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał sanitarny - DN 200 mm: $5 =$	5,000
Razem =	5,000 mb

1.12.1 KANAŁ GRAWITACYJNY

1.12.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.18 + 3.1) * 0.5 * 1.1 * 5 =$	17,270
Razem =	17,270 m3

361 KNNR 1 0210-02 2,000 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 5 =$	2,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000 m3

362 KNNR 1 0504-01 1,000 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.5 =$	1,000
Razem =	1,000 m3

363 KNNR 1 0202-08 13,820 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$17.27 * 0.8 =$	13,82
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	13,820 m3

364 KNNR 1 0301-02 3,454 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$17.27 * 0.2 =$	3,454
Razem =	3,454 m3

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. 48

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

365	KNNR 1 0315-04	31,400 m2			
	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.18 + 3.1) * 0.5 * 2 * 5 =$	31,400
Razem =	31,400 m2

366	KNR 2-19 0218-01	1,000 kpl			
	Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury				

1.12.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

367	KNR 9-20 0401-05	5,000 m			
	Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach				

368	KNNR 1 0618-01	1,000 szt.			
	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm				

369	kalk. własna	24,000 m-g			
	Pompowanie wody z drenażu				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie:	$1 * 24 =$ 24
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	24,000 m-g

1.12.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.18 + 3.1) * 0.5 * 1.1 * 5 =$	17,270
Razem =	17,270 m3

370	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa	3,900 m3			
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 5 =$	3,900
Razem =	3,900 m3

371	KNNR 1 0214-04	13,370 m3			
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$17.27 - 3.9 =$	13,370
Razem =	13,370 m3

1.12.1.4 Kanały w wykopie otwartym

372	KNNR 4 1308-03	5,000 m			
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)				

373	KNNR 4 1610-02	1,000 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:

1.12. 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. 49

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.12.1.5 Studnie rewizyjne

374 KNNR 4 1430-03 0,290 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$	0,29
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 m3

375 KNR 9-22 0301-03 1,000 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

376 KNR 9-22 0301-04 3,000 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

1.12.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3 * 5 =$	15,000
Razem =	15,000 m2

1.12.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej

377 KNR AT-03 0102-02 15,000 m2
Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3 * 5 =$	15,000
Razem =	15,000 m2

378 KNR 2-31 0803-03 11,500 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.3 * 5 =$	11,500
Razem =	11,500 m2

379 KNR 2-31 0801-07 9,500 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.9 * 5 =$	9,500
Razem =	9,500 m2

380 KNR 2-31 0802-07 7,500 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.5 * 5 =$	7,500
Razem =	7,500 m2

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. 50

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]												
381	KNR 4-04 1103-01 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	3,610 m3															
<table><tr><td>Opis pozycji obmiaru</td><td>/</td><td>wyrażenie arytmetyczne</td><td>Wynik</td></tr><tr><td></td><td></td><td>$0.05 * 15 + 0.06 * 11.5 + 0.07 * 9.5 + 0.2 * 7.5 =$</td><td>3,61</td></tr><tr><td colspan="3">Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =</td><td>3,610 m3</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik			$0.05 * 15 + 0.06 * 11.5 + 0.07 * 9.5 + 0.2 * 7.5 =$	3,61	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =			3,610 m3
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik														
		$0.05 * 15 + 0.06 * 11.5 + 0.07 * 9.5 + 0.2 * 7.5 =$	3,61														
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =			3,610 m3														
382	KNR 2-31 0102-01 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	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 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	KNR 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 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	KNR 2-31 0311-05 03 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

391 kalk. własna 17,500 m2

Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		3.50 * 5 =	17,50
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =			17,500 m2

392 kalk. własna 1,785 m2

Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal:		0.2 * 5 =	1,000
studnia:		3.14 * (0.5^2) =	0,785
Razem =			1,785 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. 51

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

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**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał sanitarny - DN 200 mm:	8.5 = 8,500
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	5.5 = 5,500
Razem =	14,000 mb

1.13.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**1.13.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.87 + 3.03) * 0.5 * 1.1 * 8.5 =$	32,258
Razem =	32,258 m3

393 KNNR 1 0210-02 3,400 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 8.5 =$	3,40
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,400 m3

394 KNNR 1 0504-01 1,700 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.4 * 0.5 =$	1,700
Razem =	1,700 m3

395 KNNR 1 0202-08 25,800 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$32.25 * 0.8 =$	25,80
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	25,800 m3

396 KNNR 1 0301-02 6,450 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$32.25 * 0.2 =$	6,450
Razem =	6,450 m3

397 KNNR 1 0315-04 58,650 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.87 + 3.03) * 0.5 * 2 * 8.5 =$	58,650
Razem =	58,650 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. 52

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

398	KNR 2-19 0218-01	2,000	kpl	.....	.....
	Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury				

1.13.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

399	KNR 9-20 0401-05	8,500	m	.....	.....
	Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach				

400	KNNR 1 0618-01	1,000	szt.	.....	.....
	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm				

401	kalk. własna	24,000	m-g	.....	.....
	Pompowanie wody z drenażu				

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie:	$1 * 24 =$	24
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =		24,000 m-g

1.13.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(3.87 + 3.03) * 0.5 * 1.1 * 8.5 =$	32,258
Razem =		32,258 m3

402	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa	6,630	m3	.....	.....
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności				

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 8.5 =$	6,630
Razem =		6,630 m3

403	KNNR 1 0214-04	25,620	m3	.....	.....
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)				

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$32.25 - 6.63 =$	25,620
Razem =		25,620 m3

1.13.1.4 Kanały w wykopie otwartym

404	KNNR 4 1308-03	8,500	m	.....	.....
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)				

405	KNNR 4 1610-02	1,000	odc. -1	.....	.....
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm				

406	KNNR 4 1322-03	1,000	szt	.....	.....
	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione				

1.13.1.5 Studnie rewizyjne

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. 53

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

407 KNNR 4 1430-03 0,290 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 = 0,29$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,290 m3}$$

408 KNR 9-22 0301-03 1,000 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

409 KNR 9-22 0301-04 4,000 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

1.13.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$3 * 8.5 = 25,500$$

$$\text{Razem = 25,500 m2}$$

1.13.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej

410 KNR AT-03 0102-02 25,500 m2
Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$3 * 8.5 = 25,500$$

$$\text{Razem = 25,500 m2}$$

411 KNR 2-31 0803-03 19,550 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2.3 * 8.5 = 19,550$$

$$\text{Razem = 19,550 m2}$$

412 KNR 2-31 0801-07 16,150 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1.9 * 8.5 = 16,150$$

$$\text{Razem = 16,150 m2}$$

413 KNR 2-31 0802-07 12,750 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1.5 * 8.5 = 12,750$$

$$\text{Razem = 12,750 m2}$$

414 KNR 4-04 1103-01 6,130 m3
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 54

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.05 * 25.5 + 0.06 * 19.55 + 0.07 * 16.15 + 0.2 * 12.75 =$	6,13
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,130 m3

415	KNR 2-31 0102-01	12,750 m2	.....	.....
	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)			
416	KNR 2-31 0103-04	12,750 m2	.....	.....
	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV			
417	KNR 2-31 0111-03	12,750 m2	.....	.....
	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm			
418	KNR 2-31 0114-05	12,750 m2	.....	.....
	Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m			
419	KNR 2-31 0110-01 z.	16,150 m2	.....	.....
	Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m			
420	KNR 2-31 0311-01	19,550 m2	.....	.....
	Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m			
421	KNR 2-31 1004-07	25,500 m2	.....	.....
	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem			
422	KNR AT-03 0203-01	25,500 m2	.....	.....
	Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne			
423	KNR 2-31 0311-05 03	25,500 m2	.....	.....
	Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm			

1.13.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$8.5 + 5.5 =$	14,000
Razem =	14,000 mb

424	kalk. własna	29,750 m2	.....	.....
	Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 8.5 =$	29,75
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	29,750 m2

425	kalk. własna	3,365 m2	.....	.....
	Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal:	$0.2 * 8.5 =$ 1,700
	$0.16 * 5.5 =$ 0,880
studnia:	$3.14 * (0.5^2) =$ 0,785
Razem =	3,365 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. 55

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.13.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**1.13.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.03 * 1.1 * 5.5 =$	18,332
Razem =	18,332 m3

426 KNNR 1 0210-02 2,200 m3
 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 5.5 =$	2,20
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,200 m3

427 KNNR 1 0504-01 1,100 m3
 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.2 * 0.5 =$	1,100
Razem =	1,100 m3

428 KNNR 1 0202-08 9,170 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$18.332 * 0.5 =$	9,17
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,170 m3

429 KNNR 1 0301-02 9,170 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

430 KNNR 1 0315-04 33,330 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.03 * 2 * 5.5 =$	33,330
Razem =	33,330 m2

1.13.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.03 * 1.1 * 5.5 =$	18,332
Razem =	18,332 m3

431 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 4,026 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 5.5 =$	4,026
Razem =	4,026 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. 56

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

432 KNNR 1 0214-04 14,306 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
18.332 - 4.026 =	14,306
Razem =	14,306 m3

1.13.3.3 Roboty montażowe

433 KNNR 4 1308-02 5,500 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

434 KNNR 4 1610-01 1,000 szt.
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

435 KNNR 4 1321-02 1,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

436 KNR 9-20 0305-02 1,000 szt.
Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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**1.14.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(4.41 + 3.98) * 0.5 * 1.1 * 13.5 =$	62,296
Razem =	62,296 m3

437 KNNR 1 0210-02 5,400 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 13.5 =$	5,40
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	5,400 m3

438 KNNR 1 0504-01 2,700 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$5.4 * 0.5 =$	2,700

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. 57

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Razem = 2,700 m3

439 KNNR 1 0202-08 49,840 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

62.296 * 0.8 = 49,84

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 49,840 m3

440 KNNR 1 0301-02 12,459 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

62.296 * 0.2 = 12,459

Razem = 12,459 m3

441 KNNR 1 0315-04 113,265 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

(4.41 + 3.98) * 0.5 * 2 * 13.5 = 113,265

Razem = 113,265 m2

442 KNR 2-19 0218-01 2,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

1.14.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

443 KNR 9-20 0401-05 13,500 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

444 KNNR 1 0618-01 1,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

445 kalk. własna 36,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

9 m dziennie: 13.5 / 9 * 24 = 36

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 36,000 m-g

1.14.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

(4.41 + 3.98) * 0.5 * 1.1 * 13.5 = 62,296

Razem = 62,296 m3

446 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 10,530 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 13.5 = 10,530

Razem = 10,530 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. 58

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

447 KNNR 1 0214-04 51,766 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
62.296 - 10.53 =	51,766
Razem =	51,766 m3

1.14.1.4 Kanały w wykopie otwartym

448 KNNR 4 1308-03 13,500 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

449 KNNR 4 1610-02 1,000 odc. -1
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

450 KNNR 4 1322-03 1,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

1.14.1.5 Studnie rewizyjne

451 KNNR 4 1430-03 0,290 m3
 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =	0,29
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 m3

452 KNR 9-22 0301-03 1,000 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

453 KNR 9-22 0301-04 5,000 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

1.14.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
3 * 13.5 =	40,500
Razem =	40,500 m2

1.14.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej

454 KNR AT-03 0102-02 40,500 m2
 Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

455 KNR 2-31 0803-03 31,050 m2
 Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 59

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
				2.3 * 13.5 =	31,050
				Razem =	31,050 m2
456	KNR 2-31 0801-07 Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	25,650 m2			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik	
				1.9 * 13.5 =	25,650
				Razem =	25,650 m2
457	KNR 2-31 0802-07 Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	20,250 m2			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik	
				1.5 * 13.5 =	20,250
				Razem =	20,250 m2
458	KNR 4-04 1103-01 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	9,730 m3			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik	
				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 m3
459	KNR 2-31 0102-01 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 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	KNR 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 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 przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	40,500 m2			
467	KNR 2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	40,500 m2			

1.14.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

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. 60

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$13.5 + 4 =$	17,500
Razem =	17,500 mb

468 kalk. własna 47,250 m2

Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 13.5 =$	47,25
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	47,250 m2

469 kalk. własna 4,125 m2

Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal: $0.2 * 13.5 =$	2,700
$0.16 * 4 =$	0,640
studnia: $3.14 * (0.5^2) =$	0,785
Razem =	4,125 m2

1.14.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE

1.14.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.98 * 1.1 * 4 =$	17,512
Razem =	17,512 m3

470 KNNR 1 0210-02 1,600 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 4 =$	1,60
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,600 m3

471 KNNR 1 0504-01 0,800 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.6 * 0.5 =$	0,800
Razem =	0,800 m3

472 KNNR 1 0202-08 8,760 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$17.512 * 0.5 =$	8,76
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,760 m3

473 KNNR 1 0301-02 8,760 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

474 KNNR 1 0315-04 31,840 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

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. 61

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.98 * 2 * 4 =$	31,840
Razem =	31,840 m2

1.14.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.98 * 1.1 * 4 =$	17,512
Razem =	17,512 m3

- 475 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 2,928 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 4 =$	2,928
Razem =	2,928 m3

- 476 KNNR 1 0214-04 14,584 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$17.512 - 2.928 =$	14,584
Razem =	14,584 m3

1.14.3.3 Roboty montażowe

- 477 KNNR 4 1308-02 4,000 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

- 478 KNNR 4 1610-01 1,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

- 479 KNNR 4 1321-02 1,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

- 480 KNR 9-20 0305-02 1,000 szt.
 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał sanitarny - DN 200 mm:	54.1 = 54,100
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	10.5 = 10,500
Razem =	64,600 mb

1.15.1 KANAŁ GRAWITACYJNY

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. 62

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.15.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.26 + 1.72) * 0.5 * 1.1 * 54.1 =$	118,425
Razem =	118,425 m3

481 KNNR 1 0210-02 21,640 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 54.1 =$	21,64
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	21,640 m3

482 KNNR 1 0504-01 10,820 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$21.64 * 0.5 =$	10,820
Razem =	10,820 m3

483 KNNR 1 0202-08 94,740 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$118.425 * 0.8 =$	94,74
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	94,740 m3

484 KNNR 1 0301-02 23,685 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$118.425 * 0.2 =$	23,685
Razem =	23,685 m3

485 KNNR 1 0315-04 215,318 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.26 + 1.72) * 0.5 * 2 * 54.1 =$	215,318
Razem =	215,318 m2

486 KNR 2-19 0218-01 2,000 kpl
Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

1.15.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

487 KNR 9-20 0401-05 54,100 m
Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

488 KNNR 1 0618-01 2,000 szt.
Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

489 kalk. własna 144,000 m-g
Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 63

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
	9 m dziennie:			$54.1 / 9 * 24 =$	144
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =				144,000 m-g

1.15.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.26 + 1.72) * 0.5 * 1.1 * 54.1 =$	118,425
Razem =	118,425 m3

- 490 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 42,198 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 54.1 =$	42,198
Razem =	42,198 m3

- 491 KNNR 1 0214-04 76,227 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$118.425 - 42.198 =$	76,227
Razem =	76,227 m3

1.15.1.4 Kanały w wykopie otwartym

- 492 KNNR 4 1308-03 54,100 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

- 493 KNNR 4 1610-02 1,000 odc. -1
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

- 494 KNNR 4 1322-03 2,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

1.15.1.5 Studnie rewizyjne

- 495 KNNR 4 1430-03 0,290 m3
 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$	0,29
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 m3

- 496 KNR 9-22 0301-03 1,000 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

1.15.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 54.1 =$	108,200

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 64

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
				Razem =	108,200 m2

1.15.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

497 KNR 2-31 0804-03 108,200 m2
 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

498 KNR 2-31 0802-07 108,200 m2
 Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

499 KNR 4-04 1103-01 21,640 m3
 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.2 * 108.2 =$	21,640
Razem =	21,640 m3

500 KNR 2-31 0103-01 108,200 m2
 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

501 KNR 2-31 0114-07 108,200 m2
 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

502 KNR 2-31 0204-05 108,200 m2
 Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

1.15.2.2 Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$54.1 + 10.5 =$	64,600
Razem =	64,600 mb

503 kalk. własna 189,350 m2
 Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 54.1 =$	189,35
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	189,350 m2

504 kalk. własna 13,285 m2
 Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanał:	$0.2 * 54.1 =$ 10,820
	$0.16 * 10.5 =$ 1,680
studnia:	$3.14 * (0.5^2) * 1 =$ 0,785
Razem =	13,285 m2

1.15.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**1.15.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

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. 65

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.72 * 1.1 * 10.5 =$	19,866
Razem =	19,866 m3

505 KNNR 1 0210-02 4,200 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 10.5 =$	4,20
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,200 m3

506 KNNR 1 0504-01 2,100 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$4.2 * 0.5 =$	2,100
Razem =	2,100 m3

507 KNNR 1 0202-08 9,930 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$19.866 * 0.5 =$	9,93
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,930 m3

508 KNNR 1 0301-02 9,930 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

509 KNNR 1 0315-04 36,120 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.72 * 2 * 10.5 =$	36,120
Razem =	36,120 m2

1.15.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.72 * 1.1 * 10.5 =$	19,866
Razem =	19,866 m3

510 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 7,686 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 10.5 =$	7,686
Razem =	7,686 m3

511 KNNR 1 0214-04 12,180 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$19.866 - 7.686 =$	12,180

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. 66

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
Razem =				12,180	m3

1.15.3.3 Roboty montażowe

512	KNNR 4 1308-02 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	KNNR 4 1610-01 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	2,000 szt.	.....	.....
514	KNNR 4 1321-02 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	2,000 szt	.....	.....
515	KNR 9-20 0305-02 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**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał sanitarny - DN 200 mm:	50.8 = 50,800
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	39.4 = 39,400
Razem =	90,200 mb

1.16.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**1.16.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(1.92 + 1.73) * 0.5 * 1.1 * 50.8 =$	101,981
Razem =	101,981 m3

516	KNNR 1 0210-02 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	20,320 m3
-----	---	-----------	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 50.8 =$	20,32
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,320 m3

517	KNNR 1 0504-01 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	10,160 m3
-----	---	-----------	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$20.32 * 0.5 =$	10,160
Razem =	10,160 m3

518	KNNR 1 0202-08 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	81,580 m3
-----	--	-----------	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 67

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$101.981 * 0.8 = 81,58$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 81,580 \text{ m3}$$

- 519 KNNR 1 0301-02 20,396 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$101.981 * 0.2 =$	20,396
Razem =	20,396 m3

- 520 KNNR 1 0315-04 185,420 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(1.92 + 1.73) * 0.5 * 2 * 50.8 =$	185,420
Razem =	185,420 m2

- 521 KNR 2-19 0218-01 11,000 kpl
 Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

1.16.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

- 522 KNR 9-20 0401-05 50,800 m
 Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

- 523 KNNR 1 0618-01 1,000 szt.
 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

- 524 kalk. własna 135,000 m-g
 Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$50.8 / 9 * 24 =$	135
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	135,000 m-g

1.16.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(1.92 + 1.73) * 0.5 * 1.1 * 50.8 =$	101,981
Razem =	101,981 m3

- 525 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 39,624 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 50.8 =$	39,624
Razem =	39,624 m3

- 526 KNNR 1 0214-04 62,357 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$101.981 - 39.624 =$	62,357
Razem =	62,357 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 68

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.16.1.4 Kanały w wykopie otwartym

527	KNNR 4 1308-03 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 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000 odc. -1		.....	.....
529	KNNR 4 1322-03 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	11,000 szt		.....	.....

1.16.1.5 Studnie rewizyjne

530	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,290 m3	
-----	---	----------	--	-------	-------

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$	0,29
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		0,290 m3

531	KNR 9-22 0301-03 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

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 50.8 =$	101,600
Razem =		101,600 m2

1.16.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

532	KNR 2-31 0804-03 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 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 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	20,320 m3		.....	.....

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$0.2 * 101.6 =$	20,320
Razem =		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 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu	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. 69

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
	10 cm				
537	KNR 2-31 0204-05 Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	101,600	m2		

1.16.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$50.8 + 39.4 =$	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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 50.8 =$	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)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal: $0.2 * 50.8 =$	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**1.16.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.73 * 1.1 * 39.4 =$	74,978
Razem =	74,978 m3

540 KNNR 1 0210-02 15,760 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 39.4 =$	15,76
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,760 m3

541 KNNR 1 0504-01 7,880 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$15.76 * 0.5 =$	7,880
Razem =	7,880 m3

542 KNNR 1 0202-08 37,490 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$74.978 * 0.5 =$	37,49
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	37,490 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. 70

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

543 KNNR 1 0301-02 37,490 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

544 KNNR 1 0315-04 136,324 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$1.73 * 2 * 39.4 =$	136,324
	Razem =	136,324 m2

1.16.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$1.73 * 1.1 * 39.4 =$	74,978
	Razem =	74,978 m3

545 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 28,841 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 39.4 =$	28,841
	Razem =	28,841 m3

546 KNNR 1 0214-04 46,137 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$74.978 - 28.841 =$	46,137
	Razem =	46,137 m3

1.16.3.3 Roboty montażowe

547 KNNR 4 1308-02 39,400 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

548 KNNR 4 1610-01 11,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

549 KNNR 4 1321-02 11,000 szt.
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

550 KNR 9-20 0305-02 11,000 szt.
 Studzienki niewiazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał sanitarny - DN 200 mm:	48.7 =	48,700

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. 71

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:

56.8 = 56,800

Razem = 105,500 mb

1.17.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**1.17.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(2.09 + 2.29) * 0.5 * 1.1 * 48.7 =$	117,318
	Razem =	117,318 m3

551 KNNR 1 0210-02

19,480 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 0.2 * 48.7 =$	19,48
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	19,480 m3

552 KNNR 1 0504-01

9,740 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$19.48 * 0.5 =$	9,740
	Razem =	9,740 m3

553 KNNR 1 0202-08

93,850 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$117.318 * 0.8 =$	93,85
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	93,850 m3

554 KNNR 1 0301-02

23,464 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$117.318 * 0.2 =$	23,464
	Razem =	23,464 m3

555 KNNR 1 0315-04

213,306 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(2.09 + 2.29) * 0.5 * 2 * 48.7 =$	213,306
	Razem =	213,306 m2

556 KNR 2-19 0218-01

16,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

1.17.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

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. 72

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

557 KNR 9-20 0401-05 48,700 m
Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

558 KNNR 1 0618-01 1,000 szt.
Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

559 kalk. własna 130,000 m-g
Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

9 m dziennie: 48.7 / 9 * 24 = 130

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 130,000 m-g

1.17.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

(2.09 + 2.29) * 0.5 * 1.1 * 48.7 = 117,318

Razem = 117,318 m3

560 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 37,986 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 48.7 = 37,986

Razem = 37,986 m3

561 KNNR 1 0214-04 79,332 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

117.318 - 37.986 = 79,332

Razem = 79,332 m3

1.17.1.4 Kanały w wykopie otwartym

562 KNNR 4 1308-03 48,700 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

563 KNNR 4 1610-02 1,000 odc. -1
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

564 KNNR 4 1322-03 16,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

1.17.1.5 Studnie rewizyjne

565 KNNR 4 1430-03 0,290 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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 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. 73

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
566	KNR 9-22 0301-03 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 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

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 48.7 =$	97,400
Razem =		97,400 m2

1.17.2.1 Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki

568	KNR 2-31 0810-02 Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	97,400 m2	.....	.....
569	KNR 2-31 0801-03 Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	73,050 m2	.....	.....

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$1.5 * 48.7 =$	73,050
Razem =		73,050 m2

570	KNR 2-31 0802-03 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 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	33,360 m3	.....	.....

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$0.08 * 97.4 + (0.2 + 0.15) * 73.05 =$	33,36
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		33,360 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 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 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 Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (możliwy odzysk)	97,400 m2	.....	.....

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. 74

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.17.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$48.7 + 56.8 =$	105,500
Razem =	105,500 mb

577 kalk. własna 170,450 m2
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 48.7 =$	170,45
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	170,450 m2

578 kalk. własna 19,613 m2
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal: $0.2 * 48.7 =$	9,740
$0.16 * 56.8 =$	9,088
studnia: $3.14 * (0.5^2) * 1 =$	0,785
Razem =	19,613 m2

1.17.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**1.17.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.09 * 1.1 * 56.8 =$	130,583
Razem =	130,583 m3

579 KNNR 1 0210-02 22,720 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 56.8 =$	22,72
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	22,720 m3

580 KNNR 1 0504-01 11,360 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$22.72 * 0.5 =$	11,360
Razem =	11,360 m3

581 KNNR 1 0202-08 65,290 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$130.583 * 0.5 =$	65,29
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	65,290 m3

582 KNNR 1 0301-02 65,290 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

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 - dł.48,7m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 75

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

583 KNNR 1 0315-04 237,424 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.09 * 2 * 56.8 =$	237,424
Razem =	237,424 m2

1.17.3.2 Podłoża i zasypianie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.09 * 1.1 * 56.8 =$	130,583
Razem =	130,583 m3

584 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 41,578 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 56.8 =$	41,578
Razem =	41,578 m3

585 KNNR 1 0214-04 89,005 m3
 Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$130.583 - 41.578 =$	89,005
Razem =	89,005 m3

1.17.3.3 Roboty montażowe

586 KNNR 4 1308-02 56,800 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

587 KNNR 4 1610-01 16,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

588 KNNR 4 1321-02 16,000 szt.
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

589 KNR 9-20 0305-02 16,000 szt.
 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał sanitarny - DN 200 mm:	186.6 = 186,600
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	60.9 = 60,900
Razem =	247,500 mb

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. 76

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.18.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**1.18.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(1.92 + 1.78) * 0.5 * 1.1 * 186.6 =$	379,731
Razem =	379,731 m3

590 KNNR 1 0210-02 74,640 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 186.6 =$	74,64
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	74,640 m3

591 KNNR 1 0504-01 37,320 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$74.64 * 0.5 =$	37,320
Razem =	37,320 m3

592 KNNR 1 0202-08 303,780 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$379.731 * 0.8 =$	303,78
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	303,780 m3

593 KNNR 1 0301-02 75,946 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$379.731 * 0.2 =$	75,946
Razem =	75,946 m3

594 KNNR 1 0315-04 690,420 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(1.92 + 1.78) * 0.5 * 2 * 186.6 =$	690,420
Razem =	690,420 m2

595 KNR 2-19 0218-01 10,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

1.18.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

596 KNR 9-20 0401-05 186,600 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

597 KNNR 1 0618-01 4,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

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. 77

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

598 kalk. własna 498,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

9 m dziennie: 186.6 / 9 * 24 = 498

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 498,000 m-g

1.18.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$(1.92 + 1.78) * 0.5 * 1.1 * 186.6 = 379,731$

Razem = 379,731 m3

599 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 145,548 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 186.6 = 145,548$

Razem = 145,548 m3

600 KNNR 1 0214-04 234,183 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$379.731 - 145.548 = 234,183$

Razem = 234,183 m3

1.18.1.4 Kanały w wykopie otwartym

601 KNNR 4 1308-03 186,600 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

602 KNNR 4 1610-02 1,000 odc. -1

Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

603 KNNR 4 1322-03 10,000 szt

Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

1.18.1.5 Studnie rewizyjne

604 KNNR 4 1430-03 1,180 m3

Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$1.4 * 1.4 * 0.15 * 4 = 1,18$

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,180 m3

605 KNR 9-22 0301-03 4,000 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

606 KNR 9-22 0301-04 4,000 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

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. 78

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.18.2 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**1.18.2.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$1.78 * 1.1 * 60.9 =$	119,242
	Razem =	119,242 m3

607 KNNR 1 0210-02 24,360 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 0.2 * 60.9 =$	24,36
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	24,360 m3

608 KNNR 1 0504-01 12,180 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$24.36 * 0.5 =$	12,180
	Razem =	12,180 m3

609 KNNR 1 0202-08 59,620 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$119.242 * 0.5 =$	59,62
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	59,620 m3

610 KNNR 1 0301-02 59,620 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

611 KNNR 1 0315-04 216,804 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$1.78 * 2 * 60.9 =$	216,804
	Razem =	216,804 m2

1.18.2.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$1.78 * 1.1 * 60.9 =$	119,242
	Razem =	119,242 m3

612 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 44,579 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 60.9 =$	44,579
	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. 79

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

613 KNNR 1 0214-04 74,663 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
119.242 - 44.579 =	74,663
Razem =	74,663 m3

1.18.2.3 Roboty montażowe

614 KNNR 4 1308-02 60,900 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

615 KNNR 4 1610-01 10,000 szt.

Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

616 KNNR 4 1321-02 10,000 szt.

Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

617 KNR 9-20 0305-02 10,000 szt.

Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał sanitarny - DN 200 mm:	153.2 = 153,200
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	79.4 = 79,400
Razem =	232,600 mb

1.19.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**1.19.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.87 + 2.55) * 0.5 * 1.1 * 153.2 =$	456,689
Razem =	456,689 m3

618 KNNR 1 0210-02 61,280 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 153.2 =$	61,28
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	61,280 m3

619 KNNR 1 0504-01 30,640 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$61.28 * 0.5 =$	30,640

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

1. ETAP I:

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.

Str. 80

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Razem = 30,640 m3

620 KNNR 1 0202-08 365,350 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

456.689 * 0.8 = 365,35

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 365,350 m3

621 KNNR 1 0301-02 91,338 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

456.689 * 0.2 = 91,338

Razem = 91,338 m3

622 KNNR 1 0315-04 830,344 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

(2.87 + 2.55) * 0.5 * 2 * 153.2 = 830,344

Razem = 830,344 m2

623 KNR 2-19 0218-01 14,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

1.19.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

624 KNR 9-20 0401-05 153,200 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

(2.87 + 2.55) * 0.5 * 1.1 * 153.2 = 456,689

Razem = 456,689 m3

627 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 119,496 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 153.2 = 119,496

Razem = 119,496 m3

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

1. ETAP I:

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.

Str. 81

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

628 KNNR 1 0214-04 337,193 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
456.689 - 119.496 =	337,193
Razem =	337,193 m3

1.19.1.4 Kanały w wykopie otwartym

629 KNNR 4 1308-03 153,200 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 1,000 odc. -1

Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

631 KNNR 4 1322-03 14,000 szt

Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

1.19.1.5 Studnie rewizyjne

632 KNNR 4 1430-03 1,180 m3

Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1.4 * 1.4 * 0.15 * 4 =	1,18
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,180 m3

633 KNR 9-22 0301-03 4,000 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

634 KNR 9-22 0301-04 8,000 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

1.19.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 153.2 =	306,400
Razem =	306,400 m2

1.19.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

635 KNR 2-31 0804-03 306,400 m2

Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

636 KNR 2-31 0802-07 306,400 m2

Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem 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:

1.19. 19. Kanał grawitacyjny ŻŁ6 - S118

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

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 82

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]												
637	KNR 4-04 1103-01 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	61,280 m3													
<table><tr><th>Opis pozycji obmiaru</th><th>/</th><th>wyrażenie arytmetyczne</th><th>Wynik</th></tr><tr><td></td><td></td><td>0.2 * 306.4 =</td><td>61,280</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Razem =</td><td>61,280 m3</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik			0.2 * 306.4 =	61,280			Razem =	61,280 m3
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik														
		0.2 * 306.4 =	61,280														
		Razem =	61,280 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 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	306,400 m2													
640	KNR 2-31 0204-05 Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31.5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	306,400 m2													

1.19.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$153.2 + 79.4 =$	232,600
		Razem =	232,600 mb

641 kalk. własna

536,200 m2

Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	3.50 * 153.2 =	536,20
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		536,200 m2

642	kalk. własna	46,484 m2		
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)				
	Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal:			$0.2 * 153.2 =$	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

1.19.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$2.55 * 1.1 * 79.4 =$	222,717
		Razem =	222,717 m3

643 KNNR 1 0210-02 31,760 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	2 * 0.2 * 79.4 =	31,76
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		31.760 m3

644	KNNR 1 0504-01 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	15,880 m3			
-----	---	-----------	--	--	--

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

1. ETAP I:

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.

Str. 83

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$31.76 * 0.5 =$	15,880
Razem =	15,880 m3

645 KNNR 1 0202-08 111,360 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$222.717 * 0.5 =$	111,36
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	111,360 m3

646 KNNR 1 0301-02 111,360 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

647 KNNR 1 0315-04 404,940 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.55 * 2 * 79.4 =$	404,940
Razem =	404,940 m2

1.19.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.55 * 1.1 * 79.4 =$	222,717
Razem =	222,717 m3

648 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 58,121 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 79.4 =$	58,121
Razem =	58,121 m3

649 KNNR 1 0214-04 164,596 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$222.717 - 58.121 =$	164,596
Razem =	164,596 m3

1.19.3.3 Roboty montażowe

650 KNNR 4 1308-02 79,400 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

651 KNNR 4 1610-01 14,000 szt.

Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

652 KNNR 4 1321-02 14,000 szt.

Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 84

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

653 KNR 9-20 0305-02 14,000 szt.
 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał sanitarny - DN 200 mm:	122.5 = 122,500
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	81.5 = 81,500
Razem =	204,000 mb

1.20.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**1.20.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.7 + 2.81) * 0.5 * 1.1 * 122.5 =$	438,611
Razem =	438,611 m3

654 KNNR 1 0210-02 49,000 m3
 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 122.5 =$	49,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	49,000 m3

655 KNNR 1 0504-01 24,500 m3
 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$49 * 0.5 =$	24,500
Razem =	24,500 m3

656 KNNR 1 0202-08 350,890 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$438.611 * 0.8 =$	350,89
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	350,890 m3

657 KNNR 1 0301-02 87,722 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$438.611 * 0.2 =$	87,722
Razem =	87,722 m3

658 KNNR 1 0315-04 797,475 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 85

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$(3.7 + 2.81) * 0.5 * 2 * 122.5 = 797,475$$

$$\text{Razem} = 797,475 \text{ m2}$$

659	KNR 2-19 0218-01 Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	11,000	kpl
-----	--	--------	-----	-------	-------

1.20.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

660	KNR 9-20 0401-05 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	327,000	m-g
-----	---	---------	-----	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$9 \text{ m dziennie: } 122.5 / 9 * 24 = 327$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej)} = 327,000 \text{ m-g}$$

1.20.1.3 Podłoża i zasypianie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(3.7 + 2.81) * 0.5 * 1.1 * 122.5 = 438,611$$

$$\text{Razem} = 438,611 \text{ m3}$$

663	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	95,550	m3
-----	--	--------	----	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 122.5 = 95,550$$

$$\text{Razem} = 95,550 \text{ m3}$$

664	KNNR 1 0214-04 Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	343,061	m3
-----	--	---------	----	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$438.611 - 95.55 = 343,061$$

$$\text{Razem} = 343,061 \text{ m3}$$

1.20.1.4 Kanały w wykopie otwartym

665	KNNR 4 1308-03 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 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	3,000	odc. -1
-----	---	-------	---------	-------	-------

667	KNNR 4 1322-03 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	11,000	szt
-----	--	--------	-----	-------	-------

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. 86

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.20.1.5 Studnie rewizyjne

668 KNNR 4 1430-03 0,880 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 3 =$	0,88

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,880 m3

669 KNR 9-22 0301-03 3,000 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

670 KNR 9-22 0301-04 9,000 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

1.20.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 122.5 =$	245,000
Razem =	245,000 m2

1.20.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

671 KNR 2-31 0804-03 245,000 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

672 KNR 2-31 0802-07 245,000 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

673 KNR 4-04 1103-01 49,000 m3
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.2 * 245 =$	49,000
Razem =	49,000 m3

674 KNR 2-31 0103-01 245,000 m2
Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

675 KNR 2-31 0114-07 245,000 m2
Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

676 KNR 2-31 0204-05 245,000 m2
Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

1.20.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 87

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$122.5 + 81.5 = 204,000$$

$$\text{Razem} = 204,000 \text{ mb}$$

677 kalk. własna 428,750 m2

Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$3.50 * 122.5 = 428,75$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 428,750 \text{ m2}$$

678 kalk. własna 39,895 m2

Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$\text{kanał: } 0.2 * 122.5 = 24,500$$

$$0.16 * 81.5 = 13,040$$

$$\text{studnia: } 3.14 * (0.5^2) * 3 = 2,355$$

$$\text{Razem} = 39,895 \text{ m2}$$

1.20.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**1.20.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2.81 * 1.1 * 81.5 = 251,917$$

$$\text{Razem} = 251,917 \text{ m3}$$

679 KNNR 1 0210-02 32,600 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 0.2 * 81.5 = 32,60$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 32,600 \text{ m3}$$

680 KNNR 1 0504-01 16,300 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$32.6 * 0.5 = 16,300$$

$$\text{Razem} = 16,300 \text{ m3}$$

681 KNNR 1 0202-08 125,960 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$251.917 * 0.5 = 125,96$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 125,960 \text{ m3}$$

682 KNNR 1 0301-02 125,960 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

683 KNNR 1 0315-04 458,030 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 88

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.81 * 2 * 81.5 = 458,030

Razem = 458,030 m2

1.20.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2.81 * 1.1 * 81.5 =	251,917
Razem =	251,917 m3

684 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 59,658 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 81.5 =	59,658
Razem =	59,658 m3

685 KNNR 1 0214-04 192,259 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
251.917 - 59.658 =	192,259
Razem =	192,259 m3

1.20.3.3 Roboty montażowe686 KNNR 4 1308-02 81,500 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)687 KNNR 4 1610-01 11,000 szt.
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm688 KNNR 4 1321-02 11,000 szt.
Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione689 KNR 9-20 0305-02 11,000 szt.
Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm**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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał sanitarny - DN 200 mm:	46.2 = 46,200
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	15.1 = 15,100
Razem =	61,300 mb

1.21.1 KANAŁ GRAWITACYJNY

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. 89

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.21.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.15 + 2.17) * 0.5 * 1.1 * 46.2 =$	135,181
Razem =	135,181 m3

690 KNNR 1 0210-02 18,480 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 46.2 =$	18,48
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	18,480 m3

691 KNNR 1 0504-01 9,240 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$18.48 * 0.5 =$	9,240
Razem =	9,240 m3

692 KNNR 1 0202-08 108,140 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$135.181 * 0.8 =$	108,14
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	108,140 m3

693 KNNR 1 0301-02 27,036 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$135.181 * 0.2 =$	27,036
Razem =	27,036 m3

694 KNNR 1 0315-04 245,784 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.15 + 2.17) * 0.5 * 2 * 46.2 =$	245,784
Razem =	245,784 m2

695 KNR 2-19 0218-01 3,000 kpl
Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

1.21.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

696 KNR 9-20 0401-05 46,200 m
Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

697 KNNR 1 0618-01 1,000 szt.
Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

698 kalk. własna 123,000 m-g
Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 90

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

9 m dziennie:

46.2 / 9 * 24 = 123

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 123,000 m-g

1.21.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.15 + 2.17) * 0.5 * 1.1 * 46.2 =$	135,181
Razem =	135,181 m3

- 699 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 36,036 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 46.2 =$	36,036
Razem =	36,036 m3

- 700 KNNR 1 0214-04 99,145 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$135.181 - 36.036 =$	99,145
Razem =	99,145 m3

1.21.1.4 Kanały w wykopie otwartym

- 701 KNNR 4 1308-03 46,200 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

- 702 KNNR 4 1610-02 2,000 odc. -1
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

- 703 KNNR 4 1322-03 3,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

1.21.1.5 Studnie rewizyjne

- 704 KNNR 4 1430-03 0,590 m3
 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$	0,59
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590 m3

- 705 KNR 9-22 0301-03 2,000 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

- 706 KNR 9-22 0301-04 3,000 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

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. 91

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.21.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 46.2 =$	92,400
Razem =	92,400 m2

1.21.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

707 KNR 2-31 0804-03 92,400 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko.
Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

708 KNR 2-31 0802-07 92,400 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

709 KNR 4-04 1103-01 18,480 m3
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.2 * 92.4 =$	18,480
Razem =	18,480 m3

710 KNR 2-31 0103-01 92,400 m2
Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

711 KNR 2-31 0114-07 92,400 m2
Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

712 KNR 2-31 0204-05 92,400 m2
Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

1.21.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$46.2 + 15.1 =$	61,300
Razem =	61,300 mb

713 kalk. własna 161,700 m2
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 46.2 =$	161,70
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	161,700 m2

714 kalk. własna 13,226 m2
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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 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 - dł.46,2m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 92

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.21.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE

1.21.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2.17 * 1.1 * 15.1 =$	36,044
Razem =		36,044 m3

715 KNNR 1 0210-02 6,040 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 0.2 * 15.1 =$	6,04
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		6,040 m3

716 KNNR 1 0504-01 3,020 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$6.04 * 0.5 =$	3,020
Razem =		3,020 m3

717 KNNR 1 0202-08 18,020 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$36.044 * 0.5 =$	18,02
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		18,020 m3

718 KNNR 1 0301-02 18,020 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

719 KNNR 1 0315-04 65,534 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2.17 * 2 * 15.1 =$	65,534
Razem =		65,534 m2

1.21.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2.17 * 1.1 * 15.1 =$	36,044
Razem =		36,044 m3

720 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 11,053 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 15.1 =$	11,053
Razem =		11,053 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. 93

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

- 721 KNNR 1 0214-04 24,991 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
36.044 - 11.053 =	24,991
Razem =	24,991 m3

1.21.3.3 Roboty montażowe

- 722 KNNR 4 1308-02 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 3,000 szt.
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

- 724 KNNR 4 1321-02 3,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

- 725 KNR 9-20 0305-02 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 - dł.47,5m****- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.****- przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - 5 szt. o długości całkowitej L= 24,9m**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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**1.22.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2.86 * 1.1 * 47.5 =	149,435
Razem =	149,435 m3

- 726 KNNR 1 0210-02 19,000 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 0.2 * 47.5 =	19,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	19,000 m3

- 727 KNNR 1 0504-01 9,500 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
19 * 0.5 =	9,500

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. 94

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Razem = 9,500 m3

728 KNNR 1 0202-08 119,550 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

149.435 * 0.8 = 119,55

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 119,550 m3

729 KNNR 1 0301-02 29,887 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

149.435 * 0.2 = 29,887

Razem = 29,887 m3

730 KNNR 1 0315-04 271,700 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2.86 * 2 * 47.5 = 271,700

Razem = 271,700 m2

731 KNR 2-19 0218-01 5,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

1.22.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

732 KNR 9-20 0401-05 47,500 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

733 KNNR 1 0618-01 1,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

734 kalk. własna 127,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

9 m dziennie: 47.5 / 9 * 24 = 127

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 127,000 m-g

1.22.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2.86 * 1.1 * 47.5 = 149,435

Razem = 149,435 m3

735 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 37,050 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 47.5 = 37,050

Razem = 37,050 m3

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. 95

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

736 KNNR 1 0214-04 112,385 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
149.435 - 37.05 =	112,385

Razem = 112,385 m3

1.22.1.4 Kanały w wykopie otwartym737 KNNR 4 1308-03 47,500 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)738 KNNR 4 1610-02 1,000 odc. -1
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm739 KNNR 4 1322-03 5,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione**1.22.1.5 Studnie rewizyjne**740 KNNR 4 1430-03 0,290 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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 1,000 szt.
Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m742 KNR 9-22 0301-04 2,000 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**1.22.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 47.5 =	95,000

Razem = 95,000 m2

1.22.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia743 KNR 2-31 0804-03 95,000 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)744 KNR 2-31 0802-07 95,000 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem 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 - dł.47,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 96

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

745 KNR 4-04 1103-01 19,000 m3
Wyzwiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.2 * 95 =$	19,000
Razem =	19,000 m3

746 KNR 2-31 0103-01 95,000 m2
Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

747 KNR 2-31 0114-07 95,000 m2
Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

748 KNR 2-31 0204-05 95,000 m2
Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

1.22.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$47.5 + 24.9 =$	72,400
Razem =	72,400 mb

749 kalk. własna 166,250 m2
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 47.5 =$	166,25
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	166,250 m2

750 kalk. własna 14,269 m2
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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

1.22.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.86 * 1.1 * 24.9 =$	78,335
Razem =	78,335 m3

751 KNNR 1 0210-02 9,960 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 24.9 =$	9,96
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,960 m3

752 KNNR 1 0504-01 4,980 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

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. 97

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$9.96 * 0.5 =$	4,980
Razem =	4,980 m3

753 KNNR 1 0202-08 39,170 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$78.335 * 0.5 =$	39,17
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	39,170 m3

754 KNNR 1 0301-02 39,170 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

755 KNNR 1 0315-04 142,428 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.86 * 2 * 24.9 =$	142,428
Razem =	142,428 m2

1.22.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.86 * 1.1 * 24.9 =$	78,335
Razem =	78,335 m3

756 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 18,227 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 24.9 =$	18,227
Razem =	18,227 m3

757 KNNR 1 0214-04 60,108 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$78.335 - 18.227 =$	60,108
Razem =	60,108 m3

1.22.3.3 Roboty montażowe

758 KNNR 4 1308-02 24,900 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

759 KNNR 4 1610-01 5,000 szt.

Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

760 KNNR 4 1321-02 5,000 szt.

Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

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. 98

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

761 KNR 9-20 0305-02 5,000 szt.
 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał sanitarny - DN 200 mm:	386.7 = 386,700
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	178.2 = 178,200
Razem =	564,900 mb

1.23.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**1.23.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.96 + 1.59) * 0.5 * 1.1 * 386.7 =$	1 180,402
Razem =	1 180,402 m3

762 KNNR 1 0210-02 154,680 m3
 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 386.7 =$	154,68
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	154,680 m3

763 KNNR 1 0504-01 77,340 m3
 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$154.68 * 0.5 =$	77,340
Razem =	77,340 m3

764 KNNR 1 0202-08 944,320 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1180.402 * 0.8 =$	944,32
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	944,320 m3

765 KNNR 1 0301-02 236,080 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1180.402 * 0.2 =$	236,080
Razem =	236,080 m3

766 KNNR 1 0315-04 2 146,185 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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 - dł.386,7m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 10szt.

Str. 99

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$(3.96 + 1.59) * 0.5 * 2 * 386.7 = 2\,146,185$$

$$\text{Razem} = 2\,146,185 \text{ m2}$$

767	KNR 2-19 0218-01 Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	30,000	kpl
-----	--	--------	-----	-------	-------

1.23.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

768	KNR 9-20 0401-05 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	1 031,000	m-g
-----	---	-----------	-----	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie:	$386.7 / 9 * 24 = 1\,031$
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1 031,000 m-g

1.23.1.3 Podłoża i zasypianie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.96 + 1.59) * 0.5 * 1.1 * 386.7 =$	1 180,402
Razem =	1 180,402 m3

771	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	301,626	m3
-----	--	---------	----	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 386.7 =$	301,626
Razem =	301,626 m3

772	KNNR 1 0214-04 Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	878,776	m3
-----	--	---------	----	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1180.402 - 301.626 =$	878,776
Razem =	878,776 m3

1.23.1.4 Kanały w wykopie otwartym

773	KNNR 4 1308-03 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 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	10,000	odc. -1
-----	---	--------	---------	-------	-------

775	KNNR 4 1322-03 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	30,000	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 - dł.386,7m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 10szt.

Str. 100

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.23.1.5 Studnie rewizyjne

776 KNNR 4 1430-03 2,940 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 10 =$	2,94
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,940 m3

777 KNR 9-22 0301-03 10,000 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

778 KNR 9-22 0301-04 20,000 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

1.23.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 386.7 =$	773,400
Razem =	773,400 m2

1.23.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

779 KNR 2-31 0804-03 773,400 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

780 KNR 2-31 0802-07 773,400 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

781 KNR 4-04 1103-01 154,680 m3
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.2 * 773.4 =$	154,680
Razem =	154,680 m3

782 KNR 2-31 0103-01 773,400 m2
Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

783 KNR 2-31 0114-07 773,400 m2
Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

784 KNR 2-31 0204-05 773,400 m2
Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

1.23.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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 - dł.386,7m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 10szt.

Str. 101

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

386.7 + 178.2 = 564,900

Razem = 564,900 mb

785 kalk. własna 1 353,450 m2

Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

3.50 * 386.7 = 1 353,45

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1 353,450 m2

786 kalk. własna 113,702 m2

Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

kanał: 0.2 * 386.7 = 77,340

0.16 * 178.2 = 28,512

studnia: 3.14 * (0.5^2) * 10 = 7,850

Razem = 113,702 m2

1.23.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**1.23.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2.78 * 1.1 * 178.2 = 544,936

Razem = 544,936 m3

787 KNNR 1 0210-02 71,280 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2 * 0.2 * 178.2 = 71,28

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 71,280 m3

788 KNNR 1 0504-01 35,640 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

71.28 * 0.5 = 35,640

Razem = 35,640 m3

789 KNNR 1 0202-08 272,470 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

544.936 * 0.5 = 272,47

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 272,470 m3

790 KNNR 1 0301-02 272,470 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

791 KNNR 1 0315-04 990,792 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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 - dł.386,7m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 10szt.

Str. 102

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$2.78 * 2 * 178.2 = 990,792$$

$$\text{Razem} = 990,792 \text{ m2}$$

1.23.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.78 * 1.1 * 178.2 =$	544,936
$\text{Razem} =$	544,936 m3

792 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 130,442 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 178.2 =$	130,442
$\text{Razem} =$	130,442 m3

793 KNNR 1 0214-04 414,494 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$544.936 - 130.442 =$	414,494
$\text{Razem} =$	414,494 m3

1.23.3.3 Roboty montażowe794 KNNR 4 1308-02 178,200 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)795 KNNR 4 1610-01 30,000 szt.
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm796 KNNR 4 1321-02 30,000 szt.
Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione797 KNR 9-20 0305-02 30,000 szt.
Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm**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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał sanitarny - DN 200 mm:	131.2 = 131,200
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	82.1 = 82,100
$\text{Razem} =$	213,300 mb

1.24.1 KANAŁ GRAWITACYJNY

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. 103

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.24.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(3.24 + 2.39) * 0.5 * 1.1 * 131.2 =$	406,261
Razem	=	406,261 m3

798 KNNR 1 0210-02 52,480 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 0.2 * 131.2 =$	52,48
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)	=	52,480 m3

799 KNNR 1 0504-01 26,240 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$52.48 * 0.5 =$	26,240
Razem	=	26,240 m3

800 KNNR 1 0202-08 325,010 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$406.261 * 0.8 =$	325,01
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)	=	325,010 m3

801 KNNR 1 0301-02 81,252 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$406.261 * 0.2 =$	81,252
Razem	=	81,252 m3

802 KNNR 1 0315-04 738,656 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(3.24 + 2.39) * 0.5 * 2 * 131.2 =$	738,656
Razem	=	738,656 m2

803 KNR 2-19 0218-01 13,000 kpl
Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

1.24.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

804 KNR 9-20 0401-05 131,200 m
Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

805 KNNR 1 0618-01 3,000 szt.
Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

806 kalk. własna 350,000 m-g
Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
------------------------	------------------------	-------

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. 104

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

9 m dziennie:

$$131.2 / 9 * 24 = 350$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej)} = 350,000 \text{ m-g}$$

1.24.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.24 + 2.39) * 0.5 * 1.1 * 131.2 =$	406,261
Razem =	406,261 m3

- 807 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 102,336 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 131.2 =$	102,336
Razem =	102,336 m3

- 808 KNNR 1 0214-04 303,925 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$406.261 - 102.336 =$	303,925
Razem =	303,925 m3

1.24.1.4 Kanały w wykopie otwartym

- 809 KNNR 4 1308-03 131,200 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

- 810 KNNR 4 1610-02 4,000 odc. -1
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

- 811 KNNR 4 1322-03 13,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

1.24.1.5 Studnie rewizyjne

- 812 KNNR 4 1430-03 1,180 m3
 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 4 =$	1,18
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,180 m3

- 813 KNR 9-22 0301-03 4,000 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

- 814 KNR 9-22 0301-04 7,000 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

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. 105

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.24.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 131.2 =$	262,400
Razem =	262,400 m2

1.24.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

815 KNR 2-31 0804-03 262,400 m2
 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

816 KNR 2-31 0802-07 262,400 m2
 Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

817 KNR 4-04 1103-01 52,480 m3
 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.2 * 262.4 =$	52,480
Razem =	52,480 m3

818 KNR 2-31 0103-01 262,400 m2
 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

819 KNR 2-31 0114-07 262,400 m2
 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

820 KNR 2-31 0204-05 262,400 m2
 Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

1.24.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$131.2 + 82.1 =$	213,300
Razem =	213,300 mb

821 kalk. własna 459,200 m2
 Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 131.2 =$	459,20
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	459,200 m2

822 kalk. własna 42,516 m2
 Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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

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. 106

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.24.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE

1.24.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.39 * 1.1 * 82.1 =$	215,841
Razem =	215,841 m3

823 KNNR 1 0210-02 32,840 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 82.1 =$	32,84
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	32,840 m3

824 KNNR 1 0504-01 16,420 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$32.84 * 0.5 =$	16,420
Razem =	16,420 m3

825 KNNR 1 0202-08 107,920 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$215.841 * 0.5 =$	107,92
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	107,920 m3

826 KNNR 1 0301-02 107,920 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.
Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

827 KNNR 1 0315-04 392,438 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.39 * 2 * 82.1 =$	392,438
Razem =	392,438 m2

1.24.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.39 * 1.1 * 82.1 =$	215,841
Razem =	215,841 m3

828 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 60,097 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 82.1 =$	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. 107

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

829 KNNR 1 0214-04 155,744 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
215.841 - 60.097 =	155,744
Razem =	155,744 m3

1.24.3.3 Roboty montażowe

830 KNNR 4 1308-02 82,100 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

831 KNNR 4 1610-01 13,000 szt.

Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

832 KNNR 4 1321-02 13,000 szt.

Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

833 KNR 9-20 0305-02 13,000 szt.

Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał sanitarny - DN 200 mm:	105.9 = 105,900
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	14.8 = 14,800
Razem =	120,700 mb

1.25.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**1.25.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.59 + 2.91) * 0.5 * 1.1 * 105.9 =$	378,593
Razem =	378,593 m3

834 KNNR 1 0210-02 42,360 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 105.9 =$	42,36
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	42,360 m3

835 KNNR 1 0504-01 21,180 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$42.36 * 0.5 =$	21,180

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

1. ETAP I:

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.

Str. 108

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Razem = 21,180 m3

836 KNNR 1 0202-08 302,870 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

378.593 * 0.8 = 302,87

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 302,870 m3

837 KNNR 1 0301-02 75,719 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

378.593 * 0.2 = 75,719

Razem = 75,719 m3

838 KNNR 1 0315-04 688,350 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórka

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

(3.59 + 2.91) * 0.5 * 2 * 105.9 = 688,350

Razem = 688,350 m2

839 KNR 2-19 0218-01 3,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

1.25.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

840 KNR 9-20 0401-05 105,900 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

(3.59 + 2.91) * 0.5 * 1.1 * 105.9 = 378,593

Razem = 378,593 m3

843 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 82,602 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 105.9 = 82,602

Razem = 82,602 m3

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

1. ETAP I:

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.

Str. 109

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

844 KNNR 1 0214-04 295,991 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
378.593 - 82.602 =	295,991

Razem = 295,991 m3

1.25.1.4 Kanały w wykopie otwartym

845 KNNR 4 1308-03 105,900 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

846 KNNR 4 1610-02 2,000 odc. -1

Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

847 KNNR 4 1322-03 3,000 szt

Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

1.25.1.5 Studnie rewizyjne

848 KNNR 4 1430-03 0,590 m3

Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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 2,000 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

850 KNR 9-22 0301-04 6,000 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

1.25.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 105.9 =	211,800

Razem = 211,800 m2

1.25.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

851 KNR 2-31 0804-03 211,800 m2

Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

852 KNR 2-31 0802-07 211,800 m2

Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem 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:

1.25. 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. 110

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]												
853	KNR 4-04 1103-01 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	42,360 m3															
<table><tr><th>Opis pozycji obmiaru</th><th>/</th><th>wyrażenie arytmetyczne</th><th>Wynik</th></tr><tr><td></td><td></td><td>0.2 * 211.8 =</td><td>42,360</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Razem =</td><td>42,360 m3</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik			0.2 * 211.8 =	42,360			Razem =	42,360 m3
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik														
		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 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	211,800 m2															
856	KNR 2-31 0204-05 Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	211,800 m2															

1.25.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$105.9 + 14.8 =$	120,700
		Razem =	120,700 mb

857 kalk. własna

370,650 m2

Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	3.50 * 105.9 =	370,65
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		370,650 m2

858	kalk. własna	25,118 m2		
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)				
	Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal:			$0.2 * 105.9 =$	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

1.25.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$2.91 * 1.1 * 14.8 =$	47,375
		Razem =	47,375 m3

859 KNNR 1 0210-02

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

5,920 m3

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 0.2 * 14.8 =$	5,92
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		5.920 m3

860	KNNR 1 0504-01 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	2,960 m3			
-----	---	----------	--	--	--

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

1. ETAP I:

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.

Str. 111

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$5.92 * 0.5 =$	2,960
Razem =	2,960 m3

861 KNNR 1 0202-08 23,690 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$47.375 * 0.5 =$	23,69
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	23,690 m3

862 KNNR 1 0301-02 23,690 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

863 KNNR 1 0315-04 86,136 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.91 * 2 * 14.8 =$	86,136
Razem =	86,136 m2

1.25.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.91 * 1.1 * 14.8 =$	47,375
Razem =	47,375 m3

864 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 10,834 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 14.8 =$	10,834
Razem =	10,834 m3

865 KNNR 1 0214-04 36,541 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$47.375 - 10.834 =$	36,541
Razem =	36,541 m3

1.25.3.3 Roboty montażowe

866 KNNR 4 1308-02 14,800 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

867 KNNR 4 1610-01 3,000 szt.

Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

868 KNNR 4 1321-02 3,000 szt.

Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 112

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

869 KNR 9-20 0305-02 3,000 szt.
 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał sanitarny - DN 200 mm:	103.5 = 103,500
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	65.2 = 65,200
Razem =	168,700 mb

1.26.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**1.26.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.57 + 2.39) * 0.5 * 1.1 * 103.5 =$	339,273
Razem =	339,273 m3

870 KNNR 1 0210-02 41,400 m3
 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 103.5 =$	41,40
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	41,400 m3

871 KNNR 1 0504-01 20,700 m3
 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$41.4 * 0.5 =$	20,700
Razem =	20,700 m3

872 KNNR 1 0202-08 271,420 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$339.273 * 0.8 =$	271,42
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	271,420 m3

873 KNNR 1 0301-02 67,855 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$339.273 * 0.2 =$	67,855
Razem =	67,855 m3

874 KNNR 1 0315-04 339,273 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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 - dł. 103,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 113

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$(3.57 + 2.39) * 0.5 * 1.1 * 103.5 = 339,273$$

$$\text{Razem} = 339,273 \text{ m2}$$

875	KNR 2-19 0218-01 Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	10,000	kpl
-----	--	--------	-----	-------	-------

1.26.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

876	KNR 9-20 0401-05 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	276,000	m-g
-----	---	---------	-----	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$9 \text{ m dziennie: } 103.5 / 9 * 24 = 276$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej)} = 276,000 \text{ m-g}$$

1.26.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(3.57 + 2.39) * 0.5 * 1.1 * 103.5 = 339,273$$

$$\text{Razem} = 339,273 \text{ m3}$$

879	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	80,730	m3
-----	--	--------	----	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 103.5 = 80,730$$

$$\text{Razem} = 80,730 \text{ m3}$$

880	KNNR 1 0214-04 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	258,543	m3
-----	---	---------	----	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$339.273 - 80.73 = 258,543$$

$$\text{Razem} = 258,543 \text{ m3}$$

1.26.1.4 Kanały w wykopie otwartym

881	KNNR 4 1308-03 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 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	4,000	odc. -1
-----	---	-------	---------	-------	-------

883	KNNR 4 1322-03 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 - dł. 103,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 114

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.26.1.5 Studnie rewizyjne

884 KNNR 4 1430-03 1,180 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 4 =$	1,18
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,180 m3

885 KNR 9-22 0301-03 4,000 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

886 KNR 9-22 0301-04 8,000 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

1.26.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 103.5 =$	207,000
Razem =	207,000 m2

1.26.2.1 Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki

887 KNR 2-31 0810-02 207,000 m2
Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej

888 KNR 2-31 0801-03 155,250 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.5 * 103.5 =$	155,250
Razem =	155,250 m2

889 KNR 2-31 0802-03 155,250 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

890 KNR 4-04 1103-01 70,900 m3
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.08 * 207 + (0.2 + 0.15) * 155.25 =$	70,90
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	70,900 m3

891 KNR 2-31 0103-01 155,250 m2
Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

892 KNR 2-31 0111-03 155,250 m2
Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm

893 KNR 2-31 0114-07 155,250 m2
Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm - grubość po zagęszczeniu 12 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

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 - dł. 103,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 115

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
894	KNR 2-31 0109-03 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 Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (możliwy odzysk)	207,000 m2			

1.26.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$103.5 + 65.2 =$	168,700
Razem =	168,700 mb

896 kalk. własna 362,250 m2
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 103.5 =$	362,25
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	362,250 m2

897 kalk. własna 34,272 m2
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal: $0.2 * 103.5 =$	20,700
$0.16 * 65.2 =$	10,432
studnia: $3.14 * (0.5^2) * 4 =$	3,140
Razem =	34,272 m2

1.26.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**1.26.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.39 * 1.1 * 65.2 =$	171,411
Razem =	171,411 m3

898 KNNR 1 0210-02 26,080 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 65.2 =$	26,08
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	26,080 m3

899 KNNR 1 0504-01 13,040 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$26.08 * 0.5 =$	13,040
Razem =	13,040 m3

900 KNNR 1 0202-08 85,710 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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 - dł. 103,5m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 116

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

171,411 * 0.5 = 85,71

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 85,710 m3

901 KNNR 1 0301-02 85,710 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

902 KNNR 1 0315-04 311,656 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2.39 * 2 * 65.2 =$	311,656
Razem =		311,656 m2

1.26.3.2 Podłoża i zasypianie wykopów

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2.39 * 1.1 * 65.2 =$	171,411
Razem =		171,411 m3

903 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 47,726 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 65.2 =$	47,726
Razem =		47,726 m3

904 KNNR 1 0214-04 123,685 m3
 Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$171.411 - 47.726 =$	123,685
Razem =		123,685 m3

1.26.3.3 Roboty montażowe

905 KNNR 4 1308-02 65,200 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

906 KNNR 4 1610-01 10,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

907 KNNR 4 1321-02 10,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

908 KNR 9-20 0305-02 10,000 szt.
 Studzienki niewiazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

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. 117

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik	
Kanał sanitarny - DN 200 mm:		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

1.27.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik	
$(2.74 + 2.0) * 0.5 * 1.1 * 80.6 =$			210,124
Razem =			210,124 m3

909 KNNR 1 0210-02

32,240 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik	
$2 * 0.2 * 80.6 =$			32,24
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =			32,240 m3

910 KNNR 1 0504-01

16,120 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik	
$32.24 * 0.5 =$			16,120
Razem =			16,120 m3

911 KNNR 1 0202-08

168,100 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik	
$210.124 * 0.8 =$			168,10
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =			168,100 m3

912 KNNR 1 0301-02

42,025 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik	
$210.124 * 0.2 =$			42,025
Razem =			42,025 m3

913 KNNR 1 0315-04

382,044 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórka

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik	
$(2.74 + 2.0) * 0.5 * 2 * 80.6 =$			382,044
Razem =			382,044 m2

914 KNR 2-19 0218-01

5,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

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. 118

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.27.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

915 KNR 9-20 0401-05 80,600 m
Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

916 KNNR 1 0618-01 2,000 szt.
Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

917 kalk. własna 215,000 m-g
Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(2.74 + 2.0) * 0.5 * 1.1 * 80.6 =$	210,124
Razem =		210,124 m3

918 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 62,868 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 80.6 =$	62,868
Razem =		62,868 m3

919 KNNR 1 0214-04 147,256 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$210.124 - 62.868 =$	147,256
Razem =		147,256 m3

1.27.1.4 Kanały w wykopie otwartym

920 KNNR 4 1308-03 80,600 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

921 KNNR 4 1610-02 3,000 odc. -1
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

922 KNNR 4 1322-03 2,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

1.27.1.5 Studnie rewizyjne

923 KNNR 4 1430-03 0,880 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

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. 119

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1.4 * 1.4 * 0.15 * 3 = 0,88$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = } 0,880 \text{ m3}$$

924 KNR 9-22 0301-03 3,000 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

925 KNR 9-22 0301-04 4,000 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

1.27.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 80.6 = 161,200$$

$$\text{Razem} = 161,200 \text{ m2}$$

1.27.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

926 KNR 2-31 0804-03 161,200 m2
 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

927 KNR 2-31 0802-07 161,200 m2
 Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

928 KNR 4-04 1103-01 32,240 m3
 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$0.2 * 161.2 = 32,240$$

$$\text{Razem} = 32,240 \text{ m3}$$

929 KNR 2-31 0103-01 161,200 m2
 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

930 KNR 2-31 0114-07 161,200 m2
 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

931 KNR 2-31 0204-05 161,200 m2
 Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

1.27.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$80.6 + 41.7 = 122,300$$

$$\text{Razem} = 122,300 \text{ mb}$$

932 kalk. własna 282,100 m2
 Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

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. 120

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 80.6 =$	282,10

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 282,100 m2

933 kalk. własna 25,951 m2

Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

kanał: $0.2 * (80.6 + 20.1) =$ 20,140 $0.16 * (11.3 + 10.3) =$ 3,456studnia: $3.14 * (0.5^2) * 3 =$ 2,355

Razem = 25,951 m2

1.27.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: $11.3 + 10.3 =$ 21,600Przyłącza kanalizacyjne DN 200 mm: $20.1 =$ 20,100

41,700

Razem = 41,700 mb

1.27.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

 $2 * 1.1 * 41.7 =$ 91,740

Razem = 91,740 m3

934 KNNR 1 0210-02 16,680 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

 $2 * 0.2 * 41.7 =$ 16,68

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 16,680 m3

935 KNNR 1 0504-01 8,340 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

 $16.68 * 0.5 =$ 8,340

Razem = 8,340 m3

936 KNNR 1 0202-08 45,870 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

 $91.74 * 0.5 =$ 45,87

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 45,870 m3

937 KNNR 1 0301-02 45,870 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

938 KNNR 1 0315-04 166,800 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

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. 121

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 2 * 41.7 =$	166,800
Razem =	166,800 m2

1.27.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 41.7 =$	91,740
Razem =	91,740 m3

- 939 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 30,524 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 41.7 =$	30,524
Razem =	30,524 m3

- 940 KNNR 1 0214-04 61,216 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$91.74 - 30.524 =$	61,216
Razem =	61,216 m3

1.27.3.3 Roboty montażowe

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	$11.3 + 10.3 =$ 21,600
Przyłącza kanalizacyjne DN 200 mm:	20.1 = 20,100
	41,700
Razem =	41,700 m

- 941 KNNR 4 1308-02 21,600 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	$11.3 + 10.3 =$ 21,600
	21,600
Razem =	21,600 m

- 942 KNNR 4 1308-03 20,100 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

- 943 KNNR 4 1610-02 1,000 odc. -1
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

- 944 KNNR 4 1610-01 2,000 szt.
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

- 945 KNNR 4 1321-02 2,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

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. 122

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

946 KNR 9-20 0305-02 2,000 szt.
 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał sanitarny - DN 200 mm:	79.9 = 79,900
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	58.7 = 58,700
Razem	138,600 mb

1.28.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**1.28.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.05 + 1.91) * 0.5 * 1.1 * 79.9 =$	174,022
Razem	174,022 m3

947 KNNR 1 0210-02 31,960 m3
 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 79.9 =$	31,96
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)	31,960 m3

948 KNNR 1 0504-01 15,980 m3
 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$31.96 * 0.5 =$	15,980
Razem	15,980 m3

949 KNNR 1 0202-08 139,220 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$174.022 * 0.8 =$	139,22
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)	139,220 m3

950 KNNR 1 0301-02 34,804 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$174.022 * 0.2 =$	34,804
Razem	34,804 m3

951 KNNR 1 0315-04 316,404 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 123

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$(2.05 + 1.91) * 0.5 * 2 * 79.9 = 316,404$$

$$\text{Razem} = 316,404 \text{ m2}$$

952	KNR 2-19 0218-01	8,000	kpl	.....	.....
	Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury				

1.28.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

953	KNR 9-20 0401-05	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				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$9 \text{ m dziennie: } 79.9 / 9 * 24 = 213$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej)} = 213,000 \text{ m-g}$$

1.28.1.3 Podłoża i zasypianie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(2.05 + 1.91) * 0.5 * 1.1 * 79.9 = 174,022$$

$$\text{Razem} = 174,022 \text{ m3}$$

956	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa	62,322	m3	.....	.....
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 79.9 = 62,322$$

$$\text{Razem} = 62,322 \text{ m3}$$

957	KNNR 1 0214-04	111,700	m3	.....	.....
	Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$174.022 - 62.322 = 111,700$$

$$\text{Razem} = 111,700 \text{ m3}$$

1.28.1.4 Kanały w wykopie otwartym

958	KNNR 4 1308-03	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	2,000	odc. -1	.....	.....
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm				

960	KNNR 4 1322-03	8,000	szt	.....	.....
	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione				

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. 124

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.28.1.5 Studnie rewizyjne

961 KNNR 4 1430-03 0,590 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$	0,59

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,590 m3

962 KNR 9-22 0301-03 2,000 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

1.28.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 79.9 =$	159,800
Razem =	159,800 m2

1.28.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

963 KNR 2-31 0804-03 159,800 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

964 KNR 2-31 0802-07 159,800 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

965 KNR 4-04 1103-01 31,960 m3
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.2 * 159.8 =$	31,960
Razem =	31,960 m3

966 KNR 2-31 0103-01 159,800 m2
Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

967 KNR 2-31 0114-07 159,800 m2
Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

968 KNR 2-31 0204-05 159,800 m2
Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

1.28.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$79.9 + 58.7 =$	138,600
Razem =	138,600 mb

969 kalk. własna 279,650 m2
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

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. 125

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 79.9 =$	279,65

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 279,650 m2

970 kalk. własna 26,942 m2

Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

kanał: $0.2 * 79.9 =$ 15,980 $0.16 * 58.7 =$ 9,392studnia: $3.14 * (0.5^2) * 2 =$ 1,570

Razem = 26,942 m2

1.28.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**1.28.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

 $2 * 1.1 * 58.7 =$ 129,140

Razem = 129,140 m3

971 KNNR 1 0210-02 23,480 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

 $2 * 0.2 * 58.7 =$ 23,48

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 23,480 m3

972 KNNR 1 0504-01 11,740 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

 $23.48 * 0.5 =$ 11,740

Razem = 11,740 m3

973 KNNR 1 0202-08 64,570 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na

składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

 $129.14 * 0.5 =$ 64,57

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 64,570 m3

974 KNNR 1 0301-02 64,570 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

975 KNNR 1 0315-04 234,800 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach

suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

 $2 * 2 * 58.7 =$ 234,800

Razem = 234,800 m2

1.28.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

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. 126

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 58.7 =$	129,140
Razem =	129,140 m3

976 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 42,968 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 58.7 =$	42,968
Razem =	42,968 m3

977 KNNR 1 0214-04 86,172 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$129.14 - 42.968 =$	86,172
Razem =	86,172 m3

1.28.3.3 Roboty montażowe

978 KNNR 4 1308-02 58,700 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

979 KNNR 4 1610-01 8,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

980 KNNR 4 1321-02 8,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

981 KNR 9-20 0305-02 8,000 szt.
 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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**1.29.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.13 + 2.21) * 0.5 * 1.1 * 335.9 =$	986,538
Razem =	986,538 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. 127

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

982 KNNR 1 0210-02 134,360 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 0.2 * 335.9 = 134,36$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 134,360 \text{ m3}$$

983 KNNR 1 0504-01 67,180 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$134.36 * 0.5 = 67,180$$

$$\text{Razem} = 67,180 \text{ m3}$$

984 KNNR 1 0202-08 789,230 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$986.538 * 0.8 = 789,23$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 789,230 \text{ m3}$$

985 KNNR 1 0301-02 197,308 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$986.538 * 0.2 = 197,308$$

$$\text{Razem} = 197,308 \text{ m3}$$

986 KNNR 1 0315-04 1 793,706 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(3.13 + 2.21) * 0.5 * 2 * 335.9 = 1 793,706$$

$$\text{Razem} = 1 793,706 \text{ m2}$$

987 KNR 2-19 0218-01 18,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

1.29.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

988 KNR 9-20 0401-05 335,900 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

989 KNNR 1 0618-01 7,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

990 kalk. własna 896,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$9 \text{ m dziennie: } 335.9 / 9 * 24 = 896$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej)} = 896,000 \text{ m-g}$$

1.29.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 128

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$(3.13 + 2.21) * 0.5 * 1.1 * 335.9 = 986,538$$

$$\text{Razem} = 986,538 \text{ m3}$$

991 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 262,002 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 335.9 =$	262,002
	$\text{Razem} =$	262,002 m3

992 KNNR 1 0214-04 724,536 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$986.538 - 262.002 =$	724,536
	$\text{Razem} =$	724,536 m3

1.29.1.4 Kanały w wykopie otwartym

993 KNNR 4 1308-03 335,900 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

994 KNNR 4 1610-02 9,000 odc. -1

Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

995 KNNR 4 1322-03 18,000 szt

Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

1.29.1.5 Studnie rewizyjne

996 KNNR 4 1430-03 2,650 m3

Podłoża żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$1.4 * 1.4 * 0.15 * 9 =$	2,65
	$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} =$	2,650 m3

997 KNR 9-22 0301-03 9,000 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

998 KNR 9-22 0301-04 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

1.29.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 335.9 =$	671,800
	$\text{Razem} =$	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 - dł.335,9m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 9szt.

Str. 129

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.29.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

999 KNR 2-31 0804-03 671,800 m2
 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1000 KNR 2-31 0802-07 671,800 m2
 Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1001 KNR 4-04 1103-01 134,360 m3
 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.2 * 671.8 =$	134,360
Razem =	134,360 m3

1002 KNR 2-31 0103-01 671,800 m2
 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

1003 KNR 2-31 0114-07 671,800 m2
 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

1004 KNR 2-31 0204-05 671,800 m2
 Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

1.29.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$335.9 + 98.8 =$	434,700
Razem =	434,700 mb

1005 kalk. własna 1 175,650 m2
 Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 335.9 =$	1 175,65
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 175,650 m2

1006 kalk. własna 90,053 m2
 Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal:	$0.2 * 335.9 = 67,180$
	$0.16 * 98.8 = 15,808$
studnia:	$3.14 * (0.5^2) * 9 = 7,065$
Razem =	90,053 m2

1.29.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**1.29.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 130

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$2.21 * 1.1 * 98.8 = 240,183$$

$$\text{Razem} = 240,183 \text{ m3}$$

1007 KNNR 1 0210-02 39,520 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 0.2 * 98.8 = 39,52$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 39,520 \text{ m3}$$

1008 KNNR 1 0504-01 19,760 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$39.52 * 0.5 = 19,760$$

$$\text{Razem} = 19,760 \text{ m3}$$

1009 KNNR 1 0202-08 120,090 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$240.183 * 0.5 = 120,09$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 120,090 \text{ m3}$$

1010 KNNR 1 0301-02 120,090 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1011 KNNR 1 0315-04 436,696 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2.21 * 2 * 98.8 = 436,696$$

$$\text{Razem} = 436,696 \text{ m2}$$

1.29.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2.21 * 1.1 * 98.8 = 240,183$$

$$\text{Razem} = 240,183 \text{ m3}$$

1012 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 72,322 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 98.8 = 72,322$$

$$\text{Razem} = 72,322 \text{ m3}$$

1013 KNNR 1 0214-04 167,861 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$240.183 - 72.322 = 167,861$$

$$\text{Razem} = 167,861 \text{ m3}$$

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. 131

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.29.3.3 Roboty montażowe

1014	KNNR 4 1308-02 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 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	18,000 szt.			
1016	KNNR 4 1321-02 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	18,000 szt			
1017	KNR 9-20 0305-02 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał sanitarny - DN 200 mm:	44.9 = 44,900
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	28.3 = 28,300
Razem =	73,200 mb

1.30.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**1.30.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.87 + 2.56) * 0.5 * 1.1 * 44.9 =$	134,094
Razem =	134,094 m3

1018	KNNR 1 0210-02 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	17,960 m3			
------	---	-----------	--	--	--

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 44.9 =$	17,96
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	17,960 m3

1019	KNNR 1 0504-01 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	8,980 m3			
------	---	----------	--	--	--

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$17.96 * 0.5 =$	8,980
Razem =	8,980 m3

1020	KNNR 1 0202-08 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	107,280 m3			
------	--	------------	--	--	--

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$134.094 * 0.8 =$	107,28

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 - dł.44,9m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 132

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 107,280 m3

1021 KNNR 1 0301-02 26,819 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$134.094 * 0.2 =$	26,819
Razem =	26,819 m3

1022 KNNR 1 0315-04 243,807 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach

suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.87 + 2.56) * 0.5 * 2 * 44.9 =$	243,807
Razem =	243,807 m2

1023 KNR 2-19 0218-01 6,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

1.30.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

1024 KNR 9-20 0401-05 44,900 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

1025 KNNR 1 0618-01 1,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

1026 kalk. własna 120,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie: $44.9 / 9 * 24 =$	120
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	120,000 m-g

1.30.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.87 + 2.56) * 0.5 * 1.1 * 44.9 =$	134,094
Razem =	134,094 m3

1027 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 35,022 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 44.9 =$	35,022
Razem =	35,022 m3

1028 KNNR 1 0214-04 99,072 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$134.094 - 35.022 =$	99,072
Razem =	99,072 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 - dł.44,9m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 133

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.30.1.4 Kanały w wykopie otwartym

1029	KNNR 4 1308-03 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 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000 odc. -1		.....	.....
1031	KNNR 4 1322-03 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	6,000 szt		.....	.....

1.30.1.5 Studnie rewizyjne

1032	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,590 m3	
------	---	----------	--	-------	-------

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$	0,59
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =			0,590 m3

1033	KNR 9-22 0301-03 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 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

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$2 * 44.9 =$	89,800
Razem =			89,800 m2

1.30.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

1035	KNR 2-31 0804-03 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 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 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	17,960 m3		.....	.....

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$0.2 * 89.8 =$	17,960
Razem =			17,960 m3

1038	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat.	89,800 m2	
------	---	-----------	--	-------	-------

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.

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
I-II					
1039	KNR 2-31 0114-07 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	89,800 m2		.....	.....
1040	KNR 2-31 0204-05 Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	89,800 m2		.....	.....

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
44.9 + 28.3 =	73,200
Razem =	73,200 mb

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 \cdot 44.9 =$	157,15
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	157,150 m ²

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2.56 * 1.1 * 28.3 =$	79,693
	Razem =	79,693 m3

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 \cdot 0,2 \cdot 28,3 =$	11,32
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	11,320 m ³

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$11.32 \cdot 0.5 =$	5,660
	Razem =	5,660 m ³

Opis pozycji obmiaru	/	wrażenie arytmetyczne	Wynik
----------------------	---	-----------------------	-------

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 - dł.44,9m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 135

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

79.693 * 0.5 = 39,85

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 39,850 m3

1046 KNNR 1 0301-02 39,850 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.
Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1047 KNNR 1 0315-04 144,896 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.56 * 2 * 28.3 =$	144,896
Razem =	144,896 m2

1.30.3.2 Podłoża i zasypianie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.56 * 1.1 * 28.3 =$	79,693
Razem =	79,693 m3

1048 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 20,716 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 28.3 =$	20,716
Razem =	20,716 m3

1049 KNNR 1 0214-04 58,977 m3
Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$79.693 - 20.716 =$	58,977
Razem =	58,977 m3

1.30.3.3 Roboty montażowe

1050 KNNR 4 1308-02 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 6,000 szt.
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

1052 KNNR 4 1321-02 6,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

1053 KNR 9-20 0305-02 6,000 szt.
Studzienki niewiazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

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. 136

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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

1.31.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.56 * 1.1 * 36.4 =$	102,502
Razem =	102,502 m3

1054 KNNR 1 0210-02 14,560 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 36.4 =$	14,56
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	14,560 m3

1055 KNNR 1 0504-01 7,280 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$14.56 * 0.5 =$	7,280
Razem =	7,280 m3

1056 KNNR 1 0202-08 82,000 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$102.502 * 0.8 =$	82,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	82,000 m3

1057 KNNR 1 0301-02 20,500 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$102.502 * 0.2 =$	20,500
Razem =	20,500 m3

1058 KNNR 1 0315-04 186,368 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.56 * 2 * 36.4 =$	186,368
Razem =	186,368 m2

1059 KNR 2-19 0218-01 2,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

1.31.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

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. 137

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1060 KNR 9-20 0401-05 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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 zasypianie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$2.56 * 1.1 * 36.4 =$ 102,502

Razem = 102,502 m3

1063 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 28,392 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 36.4 =$ 28,392

Razem = 28,392 m3

1064 KNNR 1 0214-04 74,110 m3
Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$102.502 - 28.392 =$ 74,110

Razem = 74,110 m3

1.31.1.4 Kanały w wykopie otwartym

1065 KNNR 4 1308-03 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 2,000 odc. -1
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

1067 KNNR 4 1322-03 2,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

1.31.1.5 Studnie rewizyjne

1068 KNNR 4 1430-03 0,590 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$ 0,59

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. 138

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				0,590	m3

1069	KNR 9-22 0301-03 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 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 36.4 =	72,800
Razem =	72,800 m2

1.31.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

1071	KNR 2-31 0804-03	72,800 m2									
	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)												
1072	KNR 2-31 0802-07	72,800 m2									
	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)												
1073	KNR 4-04 1103-01	14,560 m3									
	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko												
<table><tr><td colspan="2">Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne</td><td>Wynik</td></tr><tr><td colspan="2">0.2 * 72.8 =</td><td>14,560</td></tr><tr><td colspan="2">Razem =</td><td>14,560 m3</td></tr></table>					Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik	0.2 * 72.8 =		14,560	Razem =		14,560 m3
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik											
0.2 * 72.8 =		14,560											
Razem =		14,560 m3											
1074	KNR 2-31 0103-01	72,800 m2									
	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II												
1075	KNR 2-31 0114-07	72,800 m2									
	Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm												
1076	KNR 2-31 0204-05	72,800 m2									
	Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm												

1.31.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
36.4 + 4 =	40,400
Razem =	40,400 mb

1077	kałk. własna Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	127,400	m2
------	---	---------	----	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
3.50 * 36.4 =	127,40
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	127,400 m2

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. 139

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1078 kalk. własna 9,490 m2

Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal:	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

1.31.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2.56 * 1.1 * 4 =	11,264
Razem =	11,264 m3

1079 KNNR 1 0210-02 1,600 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 0.2 * 4 =	1,60
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,600 m3

1080 KNNR 1 0504-01 0,800 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1.6 * 0.5 =	0,800
Razem =	0,800 m3

1081 KNNR 1 0202-08 5,630 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
11.264 * 0.5 =	5,63
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	5,630 m3

1082 KNNR 1 0301-02 5,630 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1083 KNNR 1 0315-04 20,480 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2.56 * 2 * 4 =	20,480
Razem =	20,480 m2

1.31.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2.56 * 1.1 * 4 =	11,264
Razem =	11,264 m3

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. 140

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1084 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 2,928 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 4 =$	2,928
Razem =	2,928 m3

1085 KNNR 1 0214-04 8,336 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$11.264 - 2.928 =$	8,336
Razem =	8,336 m3

1.31.3.3 Roboty montażowe

1086 KNNR 4 1308-02 4,000 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

1087 KNNR 4 1610-01 2,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

1088 KNNR 4 1321-02 2,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

1089 KNR 9-20 0305-02 2,000 szt.
 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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**1.32.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.46 + 2.2) * 0.5 * 1.1 * 86.9 =$	222,725
Razem =	222,725 m3

1090 KNNR 1 0210-02 34,760 m3
 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 141

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$2 * 0.2 * 86.9 = 34,76$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 34,760 \text{ m3}$$

1091 KNNR 1 0504-01 17,380 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$34.76 * 0.5 = 17,380$$

$$\text{Razem} = 17,380 \text{ m3}$$

1092 KNNR 1 0202-08 178,180 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$222.725 * 0.8 = 178,18$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 178,180 \text{ m3}$$

1093 KNNR 1 0301-02 44,545 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$222.725 * 0.2 = 44,545$$

$$\text{Razem} = 44,545 \text{ m3}$$

1094 KNNR 1 0315-04 404,954 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(2.46 + 2.2) * 0.5 * 2 * 86.9 = 404,954$$

$$\text{Razem} = 404,954 \text{ m2}$$

1095 KNR 2-19 0218-01 10,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

1.32.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

1096 KNR 9-20 0401-05 86,900 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

1097 KNNR 1 0618-01 2,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

1098 kalk. własna 232,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

9 m dziennie:

$$86.9 / 9 * 24 = 232$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej)} = 232,000 \text{ m-g}$$

1.32.1.3 Podłoża i zasypianie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(2.46 + 2.2) * 0.5 * 1.1 * 86.9 = 222,725$$

$$\text{Razem} = 222,725 \text{ m3}$$

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. 142

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1099 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 67,782 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 86.9 =$	67,782
Razem =	67,782 m3

1100 KNNR 1 0214-04 154,943 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$222.725 - 67.782 =$	154,943
Razem =	154,943 m3

1.32.1.4 Kanały w wykopie otwartym

1101 KNNR 4 1308-03 86,900 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

1102 KNNR 4 1610-02 2,000 odc. -1
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

1103 KNNR 4 1322-03 10,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

1.32.1.5 Studnie rewizyjne

1104 KNNR 4 1430-03 0,590 m3
 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$	0,59
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590 m3

1105 KNR 9-22 0301-03 2,000 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

1106 KNR 9-22 0301-04 2,000 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

1.32.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 86.9 =$	173,800
Razem =	173,800 m2

1.32.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

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. 143

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]																		
1107	KNR 2-31 0804-03 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 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 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	34,760	m3																		
<table><tr><th colspan="3">Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne</th><th colspan="3">Wynik</th></tr><tr><td colspan="3"></td><td>0.2 * 173.8 =</td><td colspan="2">34,760</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>Razem =</td><td colspan="2">34,760 m3</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik						0.2 * 173.8 =	34,760					Razem =	34,760 m3	
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik																				
			0.2 * 173.8 =	34,760																			
			Razem =	34,760 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 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	173,800	m2																		
1112	KNR 2-31 0204-05 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$86.9 + 55.8 =$	142,700
Razem =	142,700 mb

1113 kalk. własna 304,150 m2

Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
3.50 * 86.9 =	304,15
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	304,150 m2

1114 kalk. własna

27,878 m2

Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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**1.32.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.2 * 1.1 * 55.8 =$	135,036
Razem =	135,036 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. 144

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1115 KNNR 1 0210-02 22,320 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 0.2 * 55.8 = 22,32$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 22,320 \text{ m3}$$

1116 KNNR 1 0504-01 11,160 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$22.32 * 0.5 = 11,160$$

$$\text{Razem} = 11,160 \text{ m3}$$

1117 KNNR 1 0202-08 67,520 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$135.036 * 0.5 = 67,52$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 67,520 \text{ m3}$$

1118 KNNR 1 0301-02 67,520 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1119 KNNR 1 0315-04 223,200 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 2 * 55.8 = 223,200$$

$$\text{Razem} = 223,200 \text{ m2}$$

1.32.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2.2 * 1.1 * 55.8 = 135,036$$

$$\text{Razem} = 135,036 \text{ m3}$$

1120 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 40,846 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 55.8 = 40,846$$

$$\text{Razem} = 40,846 \text{ m3}$$

1121 KNNR 1 0214-04 94,190 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$135.036 - 40.846 = 94,190$$

$$\text{Razem} = 94,190 \text{ m3}$$

1.32.3.3 Roboty montażowe

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. 145

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
1122	KNNR 4 1308-02 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 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	10,000 szt.		.....	.....
1124	KNNR 4 1321-02 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	10,000 szt		.....	.....
1125	KNR 9-20 0305-02 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

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał sanitarny - DN 200 mm:	60.7 =	60,700
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	39.3 =	39,300
Razem =		100,000 mb

1.33.1 KANAŁ GRAWITACYJNY

1.33.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	2.28 * 1.1 * 60.7 =	152,236
Razem =		152,236 m3

1126 KNNR 1 0210-02 24,280 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	2 * 0.2 * 60.7 =	24,28
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		24,280 m3

1127 KNNR 1 0504-01 12,140 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	24.28 * 0.5 =	12,140
Razem =		12,140 m3

1128 KNNR 1 0202-08 121,790 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	152.236 * 0.8 =	121,79
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		121,790 m3

1129 KNNR 1 0301-02 30,447 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 146

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$152.236 * 0.2 =$	30,447
Razem =	30,447 m3

1130 KNNR 1 0315-04 276,792 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.28 * 2 * 60.7 =$	276,792
Razem =	276,792 m2

1131 KNR 2-19 0218-01 10,000 kpl
 Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

1.33.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

1132 KNR 9-20 0401-05 60,700 m
 Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

1133 KNNR 1 0618-01 1,000 szt.
 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

1134 kalk. własna 162,000 m-g
 Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie: $60.7 / 9 * 24 =$	162
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	162,000 m-g

1.33.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.28 * 1.1 * 60.7 =$	152,236
Razem =	152,236 m3

1135 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 47,346 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 60.7 =$	47,346
Razem =	47,346 m3

1136 KNNR 1 0214-04 104,890 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$152.236 - 47.346 =$	104,890
Razem =	104,890 m3

1.33.1.4 Kanały w wykopie otwartym

1137 KNNR 4 1308-03 60,700 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

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. 147

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
1138	KNNR 4 1610-02 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1	.....	.....
1139	KNNR 4 1322-03 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	10,000	szt	.....	.....

1.33.1.5 Studnie rewizyjne

1140	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,290	m3
------	---	-------	----	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$	0,29
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 m3

1141	KNR 9-22 0301-03 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 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 60.7 =$	121,400
Razem =	121,400 m2

1.33.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

1143	KNR 2-31 0804-03 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	KNR 2-31 0802-07 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 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	24,280	m3
------	---	--------	----	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.2 * 121.4 =$	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 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	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 - dł.60,7m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 148

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1148 KNR 2-31 0204-05 121,400 m2
 Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

1.33.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$60.7 + 39.3 =$	100,000
Razem =	100,000 mb

1149 kalk. własna 212,450 m2
 Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 60.7 =$	212,45
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	212,450 m2

1150 kalk. własna 19,213 m2
 Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal: $0.2 * 60.7 =$	12,140
$0.16 * 39.3 =$	6,288
studnia: $3.14 * (0.5^2) * 1 =$	0,785
Razem =	19,213 m2

1.33.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE

1.33.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.28 * 1.1 * 39.3 =$	98,564
Razem =	98,564 m3

1151 KNNR 1 0210-02 15,720 m3
 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 39.3 =$	15,72
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,720 m3

1152 KNNR 1 0504-01 7,860 m3
 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$15.72 * 0.5 =$	7,860
Razem =	7,860 m3

1153 KNNR 1 0202-08 49,280 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$98.564 * 0.5 =$	49,28
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	49,280 m3

1154 KNNR 1 0301-02 49,280 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 149

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1155 KNNR 1 0315-04 179,208 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.28 * 2 * 39.3 =$	179,208
Razem =	179,208 m2

1.33.3.2 Podłoża i zasypianie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.28 * 1.1 * 39.3 =$	98,564
Razem =	98,564 m3

1156 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 28,768 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 39.3 =$	28,768
Razem =	28,768 m3

1157 KNNR 1 0214-04 69,796 m3
 Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$98.564 - 28.768 =$	69,796
Razem =	69,796 m3

1.33.3.3 Roboty montażowe

1158 KNNR 4 1308-02 39,300 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

1159 KNNR 4 1610-01 10,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

1160 KNNR 4 1321-02 10,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

1161 KNR 9-20 0305-02 10,000 szt.
 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

1.34 34. Kanał grawitacyjny S81 - (w kierunku S91)
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 8,0 m

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał sanitarny - DN 200 mm:	8 = 8,000
Razem =	8,000 mb

1.34.1 KANAŁ GRAWITACYJNY

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. 150

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.34.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$2.65 * 1.1 * 8 =$	23,320
		Razem =	23,320 m3

1162 KNNR 1 0210-02 3,200 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$2 * 0.2 * 8 =$	3,20
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,200 m3

1163 KNNR 1 0504-01 1,600 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$3.2 * 0.5 =$	1,600
		Razem =	1,600 m3

1164 KNNR 1 0202-08 18,660 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$23.32 * 0.8 =$	18,66
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	18,660 m3

1165 KNNR 1 0301-02 4,664 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$23.32 * 0.2 =$	4,664
		Razem =	4,664 m3

1166 KNNR 1 0315-04 42,400 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$2.65 * 2 * 8 =$	42,400
		Razem =	42,400 m2

1.34.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

1167 KNR 9-20 0401-05 8,000 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

1168 KNNR 1 0618-01 1,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

1169 kalk. własna 24,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie:		$9 / 9 * 24 =$	24
		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:

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

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

Str. 151

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.34.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.65 * 1.1 * 8 =$	23,320
Razem =	23,320 m3

- 1170 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 6,240 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 8 =$	6,240
Razem =	6,240 m3

- 1171 KNNR 1 0214-04 17,080 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$23.32 - 6.24 =$	17,080
Razem =	17,080 m3

1.34.1.4 Kanały w wykopie otwartym

- 1172 KNNR 4 1308-03 8,000 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

- 1173 KNNR 4 1610-02 1,000 odc. -1
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

1.34.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$8 * 2 =$	16,000
Razem =	16,000 m2

1.34.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$8 * 2 =$	16,000
Razem =	16,000 m2

- 1174 KNR 2-31 0804-03 16,000 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

- 1175 KNR 2-31 0802-07 16,000 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

- 1176 KNR 4-04 1103-01 3,200 m3
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 152

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
				0.2 * 16 =	3,200
				Razem =	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 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	16,000 m2		.....	.....
1179	KNR 2-31 0204-05 Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	16,000 m2		.....	.....

1.34.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

1180	kalk. własna	28,000 m2	.....	.....
	Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik
			3.50 * 8 =	28,00
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =			28,000 m2

1181	kalk. własna	1,600 m2	.....	.....
	Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik
kanal:			0.2 * 8 =	1,600
	Razem =			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

	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik
Kanał sanitarny - DN 200 mm:			132.5 =	132,500
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:			32.6 =	32,600
	Razem =			165,100 mb

1.35.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**1.35.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik
			(3.92 + 1.96) * 0.5 * 1.1 * 132.5 =	428,505
	Razem =			428,505 m3

1182	KNNR 1 0210-02	53,000 m3	.....	.....
	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik
			2 * 0.2 * 132.5 =	53,00
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =			53,000 m3

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. 153

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1183 KNNR 1 0504-01 26,500 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$53 * 0.5 =$	26,500
Razem =	26,500 m3

1184 KNNR 1 0202-08 342,800 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$428.505 * 0.8 =$	342,80
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	342,800 m3

1185 KNNR 1 0301-02 85,701 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$428.505 * 0.2 =$	85,701
Razem =	85,701 m3

1186 KNNR 1 0315-04 779,100 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.92 + 1.96) * 0.5 * 2 * 132.5 =$	779,100
Razem =	779,100 m2

1187 KNR 2-19 0218-01 5,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

1.35.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

1188 KNR 9-20 0401-05 132,500 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

1189 KNNR 1 0618-01 3,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

1190 kalk. własna 353,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie: $132.5 / 9 * 24 =$	353
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	353,000 m-g

1.35.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.92 + 1.96) * 0.5 * 1.1 * 132.5 =$	428,505
Razem =	428,505 m3

1191 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 103,350 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

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. 154

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 132.5 =$	103,350
Razem =	103,350 m3

1192 KNNR 1 0214-04	325,155 m3	.....	.....
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$428.505 - 103.35 =$	325,155
Razem =	325,155 m3

1.35.1.4 Kanały w wykopie otwartym

1193 KNNR 4 1308-03	132,500 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)			

1194 KNNR 4 1610-02	4,000 odc. -1	.....	.....
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm			

1195 KNNR 4 1322-03	5,000 szt	.....	.....
Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione			

1.35.1.5 Studnie rewizyjne

1196 KNNR 4 1430-03	1,180 m3	.....	.....
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 4 =$	1,18
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,180 m3

1197 KNR 9-22 0301-03	4,000 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			

1198 KNR 9-22 0301-04	10,000 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			

1.35.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 132.5 =$	265,000
Razem =	265,000 m2

1.35.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

1199 KNR 2-31 0804-03	265,000 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem 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:

- 1.35. 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. 155

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]																		
1200	KNR 2-31 0802-07 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 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	53,000 m3																			
<table><tr><td colspan="3">Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne</td><td colspan="3">Wynik</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td colspan="3">0.2 * 265 = 53,000</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td colspan="3">Razem = 53,000 m3</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik						0.2 * 265 = 53,000						Razem = 53,000 m3		
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik																				
			0.2 * 265 = 53,000																				
			Razem = 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																			
1203	KNR 2-31 0114-07 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	265,000 m2																			
1204	KNR 2-31 0204-05 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

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$132.5 + 32.6 =$	165,100
	Razem =	165,100 mb

1205	kalk. własna	463,750 m2	.....	.....
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości				
Opis pozycji obmiaru /		wyrażenie arytmetyczne	Wynik	
		3.50 * 132.5 =	463,75	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =			463.750 m2	

1206	kalk. własna	34,856 m2		
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)				
Opis pozycji obmiaru /		wyrażenie arytmetyczne	Wynik	
kanal:		0.2 * 132.5 =	26,500	
		0.16 * 32.6 =	5,216	
studnia:		3.14 * (0.5^2) * 4 =	3,140	
		Razem =	34,856 m2	

1.35.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**1.35.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 1.1 * 32.6 =$	71,720
	Razem =	71,720 m3

1207	KNNR 1 0210-02	13,040 m3						
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni										
<table><tr><th>Opis pozycji obmiaru /</th><th>wyrażenie arytmetyczne</th><th>Wynik</th></tr><tr><td colspan="3"> </td></tr></table>					Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik			
Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik								

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. 156

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$2 * 0.2 * 32.6 = 13,04$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 13,040 \text{ m3}$$

1208 KNNR 1 0504-01 6,520 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$13.04 * 0.5 =$	6,520
Razem =	6,520 m3

1209 KNNR 1 0202-08 35,860 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$71.72 * 0.5 =$	35,86
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	35,860 m3

1210 KNNR 1 0301-02 35,860 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1211 KNNR 1 0315-04 130,400 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 2 * 32.6 =$	130,400
Razem =	130,400 m2

1.35.3.2 Podłoża i zasypianie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 32.6 =$	71,720
Razem =	71,720 m3

1212 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 23,863 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 32.6 =$	23,863
Razem =	23,863 m3

1213 KNNR 1 0214-04 47,857 m3

Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$71.72 - 23.863 =$	47,857
Razem =	47,857 m3

1.35.3.3 Roboty montażowe

1214 KNNR 4 1308-02 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)

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. 157

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
1215	KNNR 4 1610-01 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	5,000 szt.		.....	.....
1216	KNNR 4 1321-02 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	5,000 szt		.....	.....
1217	KNR 9-20 0305-02 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**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał sanitarny - DN 200 mm:	11.9 = 11,900
Razem =	11,900 mb

1.36.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**1.36.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.96 * 1.1 * 11.9 =$	25,656
Razem =	25,656 m3

- 1218 KNNR 1 0210-02 4,760 m3
 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 11.9 =$	4,76
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,760 m3

- 1219 KNNR 1 0504-01 2,380 m3
 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$4.76 * 0.5 =$	2,380
Razem =	2,380 m3

- 1220 KNNR 1 0202-08 20,520 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$25.656 * 0.8 =$	20,52
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,520 m3

- 1221 KNNR 1 0301-02 5,131 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$25.656 * 0.2 =$	5,131
Razem =	5,131 m3

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. 158

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1222 KNNR 1 0315-04 46,648 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.96 * 2 * 11.9 =$	46,648
Razem =	46,648 m2

1.36.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

1223 KNR 9-20 0401-05 11,900 m
 Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

1224 KNNR 1 0618-01 1,000 szt.
 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

1225 kalk. własna 32,000 m-g
 Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie: $11.9 / 9 * 24 =$	32
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	32,000 m-g

1.36.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.96 * 1.1 * 11.9 =$	25,656
Razem =	25,656 m3

1226 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 9,282 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 11.9 =$	9,282
Razem =	9,282 m3

1227 KNNR 1 0214-04 16,374 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$25.656 - 9.282 =$	16,374
Razem =	16,374 m3

1.36.1.4 Kanały w wykopie otwartym

1228 KNNR 4 1308-03 11,900 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

1229 KNNR 4 1610-02 1,000 odc. -1
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

1.36.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 159

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
				11.9 * 2 =	23,800
				Razem =	23,800 m2

1.36.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

1230 KNR 2-31 0804-03 23,800 m2
 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1231 KNR 2-31 0802-07 23,800 m2
 Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1232 KNR 4-04 1103-01 4,760 m3
 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	0.2 * 23.8 = 4,760
	Razem = 4,760 m3

1233 KNR 2-31 0103-01 23,800 m2
 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

1234 KNR 2-31 0114-07 23,800 m2
 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

1235 KNR 2-31 0204-05 23,800 m2
 Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

1.36.2.2 Opłata za zajęcie dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

1236 kalk. własna 41,650 m2
 Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	3.50 * 11.9 = 41,65
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	41,650 m2

1237 kalk. własna 2,360 m2
 Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal:	0.2 * 11.8 = 2,360
	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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał sanitarny - DN 200 mm:	260.1 = 260,100
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	130.2 = 130,200
Razem =	390,300 mb

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. 160

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.37.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**1.37.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(3.92 + 1.92) * 0.5 * 1.1 * 260.1 =$	835,441
Razem =		835,441 m3

1238 KNNR 1 0210-02 104,040 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 0.2 * 260.1 =$	104,04
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		104,040 m3

1239 KNNR 1 0504-01 52,020 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$104.04 * 0.5 =$	52,020
Razem =		52,020 m3

1240 KNNR 1 0202-08 668,350 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$835.441 * 0.8 =$	668,35
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		668,350 m3

1241 KNNR 1 0301-02 167,088 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$835.441 * 0.2 =$	167,088
Razem =		167,088 m3

1242 KNNR 1 0315-04 1 518,984 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(3.92 + 1.92) * 0.5 * 2 * 260.1 =$	1 518,984
Razem =		1 518,984 m2

1243 KNR 2-19 0218-01 19,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

1.37.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

1244 KNR 9-20 0401-05 260,100 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

1245 KNNR 1 0618-01 5,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

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. 161

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1246 kalk. własna 694,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

9 m dziennie: $260.1 / 9 * 24 = 694$

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 694,000 m-g

1.37.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$(3.92 + 1.92) * 0.5 * 1.1 * 260.1 = 835,441$

Razem = 835,441 m3

1247 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 202,878 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 260.1 = 202,878$

Razem = 202,878 m3

1248 KNNR 1 0214-04 632,563 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$835.441 - 202.878 = 632,563$

Razem = 632,563 m3

1.37.1.4 Kanały w wykopie otwartym

1249 KNNR 4 1308-03 260,100 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

1250 KNNR 4 1610-02 8,000 odc. -1

Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

1251 KNNR 4 1322-03 19,000 szt

Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

1.37.1.5 Studnie rewizyjne

1252 KNNR 4 1430-03 2,350 m3

Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$1.4 * 1.4 * 0.15 * 8 = 2,35$

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,350 m3

1253 KNR 9-22 0301-03 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

1254 KNR 9-22 0301-04 20,000 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

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. 162

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.37.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 260.1 =$	520,200
Razem =	520,200 m2

1.37.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

1255 KNR 2-31 0804-03 520,200 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko.
Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1256 KNR 2-31 0802-07 520,200 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1257 KNR 4-04 1103-01 104,040 m3
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.2 * 520.2 =$	104,040
Razem =	104,040 m3

1258 KNR 2-31 0103-01 520,200 m2
Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

1259 KNR 2-31 0114-07 520,200 m2
Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

1260 KNR 2-31 0204-05 520,200 m2
Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

1.37.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$260.1 + 103.2 =$	363,300
Razem =	363,300 mb

1261 kalk. własna 910,350 m2
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 260.1 =$	910,35
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	910,350 m2

1262 kalk. własna 74,812 m2
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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

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. 163

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.37.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE

1.37.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 1.1 * 103.2 =$	227,040
Razem =		227,040 m3

1263 KNNR 1 0210-02 41,280 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 0.2 * 103.2 =$	41,28
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		41,280 m3

1264 KNNR 1 0504-01 20,640 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$41.28 * 0.5 =$	20,640
Razem =		20,640 m3

1265 KNNR 1 0202-08 113,520 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$227.04 * 0.5 =$	113,52
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		113,520 m3

1266 KNNR 1 0301-02 113,520 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1267 KNNR 1 0315-04 412,800 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 2 * 103.2 =$	412,800
Razem =		412,800 m2

1.37.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 1.1 * 103.2 =$	227,040
Razem =		227,040 m3

1268 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 75,542 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 103.2 =$	75,542
Razem =		75,542 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. 164

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1269 KNNR 1 0214-04 151,498 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
227.04 - 75.542 =	151,498
Razem =	151,498 m3

1.37.3.3 Roboty montażowe

1270 KNNR 4 1308-02 103,200 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

1271 KNNR 4 1610-01 19,000 szt.
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

1272 KNNR 4 1321-02 19,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

1273 KNR 9-20 0305-02 19,000 szt.
Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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.**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał sanitarny - DN 200 mm:	41 = 41,000
Razem =	41,000 mb

1.38.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**1.38.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
(2.44 + 2.33) * 0.5 * 1.1 * 41 =	107,564
Razem =	107,564 m3

1274 KNNR 1 0210-02 16,400 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 0.2 * 41 =	16,40
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	16,400 m3

1275 KNNR 1 0504-01 8,200 m3
Ręczne rozplątowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
16.4 * 0.5 =	8,200
Razem =	8,200 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. 165

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1276 KNNR 1 0202-08 86,050 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$107.564 * 0.8 =$	86,05

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 86,050 m3

1277 KNNR 1 0301-02 21,513 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$107.564 * 0.2 =$	21,513

Razem = 21,513 m3

1278 KNNR 1 0315-04 195,570 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.44 + 2.33) * 0.5 * 2 * 41 =$	195,570

Razem = 195,570 m2

1279 KNR 2-19 0218-01 2,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

1.38.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

1280 KNR 9-20 0401-05 41,000 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

1281 KNNR 1 0618-01 1,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

1282 kalk. własna 109,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$41 / 9 * 24 =$	109

9 m dziennie:

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 109,000 m-g

1.38.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.44 + 2.33) * 0.5 * 1.1 * 41 =$	107,564

Razem = 107,564 m3

1283 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 31,980 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 41 =$	31,980

Razem = 31,980 m3

1284 KNNR 1 0214-04 75,584 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 166

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
107.564 - 31.98 =	75,584
Razem =	75,584 m3

1.38.1.4 Kanały w wykopie otwartym

1285	KNNR 4 1308-03	41,000 m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)			
1286	KNNR 4 1610-02	2,000 odc. -1	.....	.....
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm			
1287	KNNR 4 1322-03	2,000 szt	.....	.....
	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione			

1.38.1.5 Studnie rewizyjne

1288	KNNR 4 1430-03	0,590 m3	.....	.....
	Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne			
		Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik	
		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	2,000 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			
1290	KNR 9-22 0301-04	2,000 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			

1.38.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 41 =	82,000
Razem =	82,000 m2

1.38.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

1291	KNR 2-31 0804-03	82,000 m2
	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)			
1292	KNR 2-31 0802-07	82,000 m2	.....	.....
	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)			
1293	KNR 4-04 1103-01	16,400 m3	.....	.....
	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 167

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
				0.2 * 82 =	16,400
				Razem =	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 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	82,000 m2		.....	.....
1296	KNR 2-31 0204-05 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

1297	kalk. własna	143,500 m2	.....	.....
	Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik	
			3.50 * 41 =	143,50
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =			143,500 m2
1298	kalk. własna	9,770 m2	.....	.....
	Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik	
	kanał:		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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał sanitarny - DN 200 mm:	49.8 = 49,800
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	19.3 = 19,300
Razem =	69,100 mb

1.39.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**1.39.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
(1.48 + 1.76) * 0.5 * 1.1 * 49.8 =	88,744
Razem =	88,744 m3

1299	KNNR 1 0210-02	19,920 m3	.....	.....
	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik	
			2 * 0.2 * 49.8 =	19,92

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. 168

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 19,920 m3

1300 KNNR 1 0504-01 9,960 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$19.92 * 0.5 =$	9,960
Razem =	9,960 m3

1301 KNNR 1 0202-08 71,000 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$88.744 * 0.8 =$	71,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	71,000 m3

1302 KNNR 1 0301-02 17,749 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$88.744 * 0.2 =$	17,749
Razem =	17,749 m3

1303 KNNR 1 0315-04 161,352 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(1.48 + 1.76) * 0.5 * 2 * 49.8 =$	161,352
Razem =	161,352 m2

1304 KNR 2-19 0218-01 3,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

1.39.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

1305 KNR 9-20 0401-05 49,800 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

1306 KNNR 1 0618-01 1,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

1307 kalk. własna 133,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie: $49.8 / 9 * 24 =$	133
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	133,000 m-g

1.39.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(1.48 + 1.76) * 0.5 * 1.1 * 49.8 =$	88,744
Razem =	88,744 m3

1308 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 38,844 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

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. 169

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 49.8 =$	38,844
Razem =	38,844 m3

1309 KNNR 1 0214-04 49,900 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$88.744 - 38.844 =$	49,900
Razem =	49,900 m3

1.39.1.4 Kanały w wykopie otwartym1310 KNNR 4 1308-03 49,800 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)1311 KNNR 4 1610-02 1,000 odc. -1
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm1312 KNNR 4 1322-03 3,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione**1.39.1.5 Studnie rewizyjne**1313 KNNR 4 1430-03 0,290 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$	0,29
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 m3

1314 KNR 9-22 0301-03 1,000 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**1.39.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 49.8 =$	99,600
Razem =	99,600 m2

1.39.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia1315 KNR 2-31 0804-03 99,600 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)1316 KNR 2-31 0802-07 99,600 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem 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:

1.39. 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. 170

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]												
1317	KNR 4-04 1103-01 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	19,920 m3															
<table><tr><th>Opis pozycji obmiaru</th><th>/</th><th>wyrażenie arytmetyczne</th><th>Wynik</th></tr><tr><td></td><td></td><td>0.2 * 99.6 =</td><td>19,920</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Razem =</td><td>19,920 m3</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik			0.2 * 99.6 =	19,920			Razem =	19,920 m3
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik														
		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 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	99,600 m2															
1320	KNR 2-31 0204-05 Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	99,600 m2															

1.39.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$49.8 + 19.3 =$	69,100
		Razem =	69,100 mb

1321 kalk. własna

174,300 m2

Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		3.50 * 49.8 =	174,30
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =			174,300 m2

1322	kalk. własna	13,833 m2		
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)				
	Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne		Wynik
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

1.39.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$1.76 * 1.1 * 19.3 =$	37,365
		Razem =	37,365 m3

1323 KNNR 1 0210-02 7,720 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	2 * 0.2 * 19.3 =	7,72
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		7,720 m3

1324	KNNR 1 0504-01 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	3,860 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. 171

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$7.72 * 0.5 =$	3,860
Razem =	3,860 m3

1325 KNNR 1 0202-08 18,680 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$37.365 * 0.5 =$	18,68
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	18,680 m3

1326 KNNR 1 0301-02 18,680 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1327 KNNR 1 0315-04 67,936 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.76 * 2 * 19.3 =$	67,936
Razem =	67,936 m2

1.39.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.76 * 1.1 * 19.3 =$	37,365
Razem =	37,365 m3

1328 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 14,128 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 19.3 =$	14,128
Razem =	14,128 m3

1329 KNNR 1 0214-04 23,237 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$37.365 - 14.128 =$	23,237
Razem =	23,237 m3

1.39.3.3 Roboty montażowe

1330 KNNR 4 1308-02 19,300 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

1331 KNNR 4 1610-01 3,000 szt.

Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

1332 KNNR 4 1321-02 3,000 szt.

Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

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. 172

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1333 KNR 9-20 0305-02 3,000 szt.
 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał sanitarny - DN 200 mm:	341.8 = 341,800
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	109 = 109,000
Razem =	450,800 mb

1.40.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**1.40.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.15 + 1.87) * 0.5 * 1.1 * 341.8 =$	755,720
Razem =	755,720 m3

1334 KNNR 1 0210-02 136,720 m3
 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 341.8 =$	136,72
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	136,720 m3

1335 KNNR 1 0504-01 68,360 m3
 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$136.72 * 0.5 =$	68,360
Razem =	68,360 m3

1336 KNNR 1 0202-08 604,580 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$755.72 * 0.8 =$	604,58
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	604,580 m3

1337 KNNR 1 0301-02 151,144 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$755.72 * 0.2 =$	151,144
Razem =	151,144 m3

1338 KNNR 1 0315-04 1 374,036 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 173

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$(2.15 + 1.87) * 0.5 * 2 * 341.8 = 1\,374,036$$

$$\text{Razem} = 1\,374,036 \text{ m2}$$

1339	KNR 2-19 0218-01 Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	21,000	kpl
------	--	--------	-----	-------	-------

1.40.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

1340	KNR 9-20 0401-05 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	911,000	m-g
------	---	---------	-----	-------	-------

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie:		$341.8 / 9 * 24 =$	911
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =			911,000 m-g

1.40.1.3 Podłoża i zasypianie wykopów

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$(2.15 + 1.87) * 0.5 * 1.1 * 341.8 =$	755,720
Razem =			755,720 m3

1343	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	266,604	m3
------	--	---------	----	-------	-------

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 341.8 =$	266,604
Razem =			266,604 m3

1344	KNNR 1 0214-04 Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	489,116	m3
------	--	---------	----	-------	-------

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$755.72 - 266.604 =$	489,116
Razem =			489,116 m3

1.40.1.4 Kanały w wykopie otwartym

1345	KNNR 4 1308-03 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 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	7,000	odc. -1
------	---	-------	---------	-------	-------

1347	KNNR 4 1322-03 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	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. 174

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.40.1.5 Studnie rewizyjne

1348 KNNR 4 1430-03 2,060 m3

Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1.4 * 1.4 * 0.15 * 7 = 2,06$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 2,060 \text{ m3}$$

1349 KNR 9-22 0301-03 7,000 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

1350 KNR 9-22 0301-04 4,000 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

1.40.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 341.8 = 683,600$$

$$\text{Razem} = 683,600 \text{ m2}$$

1.40.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

1351 KNR 2-31 0804-03 683,600 m2

Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1352 KNR 2-31 0802-07 683,600 m2

Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1353 KNR 4-04 1103-01 136,720 m3

Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$0.2 * 683.6 = 136,720$$

$$\text{Razem} = 136,720 \text{ m3}$$

1354 KNR 2-31 0103-01 683,600 m2

Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

1355 KNR 2-31 0114-07 683,600 m2

Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

1356 KNR 2-31 0204-05 683,600 m2

Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

1.40.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 175

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$341.8 + 109 = 450,800$$

$$\text{Razem} = 450,800 \text{ mb}$$

1357 kalk. własna 1 196,300 m2

Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$3.50 * 341.8 = 1\,196,30$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 1\,196,300 \text{ m2}$$

1358 kalk. własna 91,295 m2

Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

kanal: $0.2 * 341.8 = 68,360$

$$0.16 * 109 = 17,440$$

studnia: $3.14 * (0.5^2) * 7 = 5,495$

$$\text{Razem} = 91,295 \text{ m2}$$

1.40.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**1.40.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 1.1 * 109 = 239,800$$

$$\text{Razem} = 239,800 \text{ m3}$$

1359 KNNR 1 0210-02 43,600 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 0.2 * 109 = 43,60$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 43,600 \text{ m3}$$

1360 KNNR 1 0504-01 21,800 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$43.6 * 0.5 = 21,800$$

$$\text{Razem} = 21,800 \text{ m3}$$

1361 KNNR 1 0202-08 119,900 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$239.8 * 0.5 = 119,90$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 119,900 \text{ m3}$$

1362 KNNR 1 0301-02 119,900 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1363 KNNR 1 0315-04 436,000 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 176

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$2 * 2 * 109 = 436,000$$

$$\text{Razem} = 436,000 \text{ m2}$$

1.40.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 109 =$	239,800
$\text{Razem} =$	239,800 m3

- 1364 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 79,788 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 109 =$	79,788
$\text{Razem} =$	79,788 m3

- 1365 KNNR 1 0214-04 160,012 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$239.8 - 79.788 =$	160,012
$\text{Razem} =$	160,012 m3

1.40.3.3 Roboty montażowe

- 1366 KNNR 4 1308-02 109,000 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

- 1367 KNNR 4 1610-01 21,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

- 1368 KNNR 4 1321-02 21,000 szt.
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

- 1369 KNR 9-20 0305-02 21,000 szt.
 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał sanitarny - DN 200 mm:	32.7 = 32,700
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	10 = 10,000
$\text{Razem} =$	42,700 mb

1.41.1 KANAŁ GRAWITACYJNY

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. 177

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.41.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.55 + 2.09) * 0.5 * 1.1 * 32.7 =$	83,450
Razem =	83,450 m3

1370 KNNR 1 0210-02 13,080 m3
 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 32.7 =$	13,08
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	13,080 m3

1371 KNNR 1 0504-01 6,540 m3
 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$13.08 * 0.5 =$	6,540
Razem =	6,540 m3

1372 KNNR 1 0202-08 66,760 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$83.45 * 0.8 =$	66,76
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	66,760 m3

1373 KNNR 1 0301-02 16,690 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$83.45 * 0.2 =$	16,690
Razem =	16,690 m3

1374 KNNR 1 0315-04 151,728 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.55 + 2.09) * 0.5 * 2 * 32.7 =$	151,728
Razem =	151,728 m2

1375 KNR 2-19 0218-01 2,000 kpl
 Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

1.41.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

1376 KNR 9-20 0401-05 32,700 m
 Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

1377 KNNR 1 0618-01 1,000 szt.
 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

1378 kalk. własna 87,000 m-g
 Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 178

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

9 m dziennie:

32.7 / 9 * 24 = 87

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 87,000 m-g

1.41.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.55 + 2.09) * 0.5 * 1.1 * 32.7 =$	83,450
Razem =	83,450 m3

- 1379 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 25,506 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 32.7 =$	25,506
Razem =	25,506 m3

- 1380 KNNR 1 0214-04 57,944 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$83.45 - 25.506 =$	57,944
Razem =	57,944 m3

1.41.1.4 Kanały w wykopie otwartym

- 1381 KNNR 4 1308-03 32,700 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

- 1382 KNNR 4 1610-02 1,000 odc. -1
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

- 1383 KNNR 4 1322-03 2,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

1.41.1.5 Studnie rewizyjne

- 1384 KNNR 4 1430-03 0,290 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$	0,29
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 m3

- 1385 KNR 9-22 0301-03 1,000 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

- 1386 KNR 9-22 0301-04 1,000 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

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. 179

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.41.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 32.7 =$	65,400
Razem	=	65,400 m2

1.41.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

1387 KNR 2-31 0804-03 65,400 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko.
Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1388 KNR 2-31 0802-07 65,400 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1389 KNR 4-04 1103-01 13,080 m3
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$0.2 * 65.4 =$	13,080
Razem	=	13,080 m3

1390 KNR 2-31 0103-01 65,400 m2
Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

1391 KNR 2-31 0114-07 65,400 m2
Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

1392 KNR 2-31 0204-05 65,400 m2
Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

1.41.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$32.7 + 10 =$	42,700
Razem	=	42,700 mb

1393 kalk. własna 114,450 m2
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$3.50 * 32.7 =$	114,45
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)	=	114,450 m2

1394 kalk. własna 8,925 m2
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanał:	$0.2 * 32.7 =$	6,540
	$0.16 * 10 =$	1,600
studnia:	$3.14 * (0.5^2) * 1 =$	0,785
Razem	=	8,925 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. 180

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.41.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**1.41.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.09 * 1.1 * 10 =$	22,990
Razem =	22,990 m3

1395 KNNR 1 0210-02 4,000 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 10 =$	4,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,000 m3

1396 KNNR 1 0504-01 2,000 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$4 * 0.5 =$	2,000
Razem =	2,000 m3

1397 KNNR 1 0202-08 11,500 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$22.99 * 0.5 =$	11,50
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	11,500 m3

1398 KNNR 1 0301-02 11,490 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.
Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1399 KNNR 1 0315-04 41,800 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.09 * 2 * 10 =$	41,800
Razem =	41,800 m2

1.41.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.09 * 1.1 * 10 =$	22,990
Razem =	22,990 m3

1400 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 7,320 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 10 =$	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. 181

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1401	KNNR 1 0214-04	15,670 m3		.....	.....
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)				

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		22.99 - 7.32 =	15,670
		Razem =	15,670 m3

1.41.3.3 Roboty montażowe

1402	KNNR 4 1308-02	10,000 m	
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)				

1403	KNNR 4 1610-01	2,000 szt.		.....	.....
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm				

1404	KNNR 4 1321-02	2,000 szt		.....	.....
	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione				

1405	KNR 9-20 0305-02	2,000 szt.		.....	.....
	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm				

- 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**

1406	kalk. własna	1,000 kpl		.....	.....
	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)				

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		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	1,000 szt.		.....	.....
	Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Analogia montaż Szafa zasilająca sterownicza				

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		1 =	1,00

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. 182

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000 szt.

1408 KWL 1 0101-01

1,000 szt

Aktywacja kart SIM SMS

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1 =	1

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000 szt

1409 KWL 2 0101-01

1,000 kpl

Oprogramowanie źródłowe do sterowników w postaci umożliwiającej powtórne wgranie programu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1 =	1

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000 kpl

1410 KWL 3 0101-01

1,000 kpl

Wpięcie sterownika PLC do Komputerowego Systemu Nadzoru Technologicznego KSNT

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1 =	1

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000 kpl

1411 KNR 5-12 0101-02

0,020 km

Odtworzenie (wytyczenie) trasy linii w terenie przejrzystym - Analogia wraz z inwentaryzacją istniejących kabli zasilających

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
0.02 =	0,02

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,020 km

1412 KNR 2-01 0310-01

2,000 m3

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 =	2,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,000 m3

1413 KNR-W 5-10 0316-02 WACETOB wyd.II 2000

5,500 m3

Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
5.5 =	5,50

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 5,500 m3

1414 KNR-W 5-10 0301-01 WACETOB wyd.II 2000

17,000 m

Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
17 =	17,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 17,000 m

1415 KNR-W 5-10 0317-01 WACETOB wyd.II 2000

4,200 m3

Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
4.2 =	4,20

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 4,200 m3

1416 KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000

14,000 m

Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie

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. 183

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	14 = 14,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 14,000 m

1417 KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000 6,000 m

Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	6 = 6,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 6,000 m

1418 KSNR 5 0802-03 16,000 m

Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x4mm2

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	16 = 16,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 16,000 m

1419 KSNR 5 0802-03 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	20 + 20 = 40,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 40,000 m

1420 KSNR 5 0802-03 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	20 = 20,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 20,000 m

1421 KSNR 5 0802-03 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	20 + 20 = 40,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 40,000 m

1422 KNR 5-08 0608-01 32,000 m

Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120 mm2 - StCu 30/4mm

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	32 = 32,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 32,000 m

1423 KNR 5-10 0315-11 2,000 przepust

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	2 = 2,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,000 przepust

1424 KNR-W 5-08 0901-03 6,000 pomiar

Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar

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. 184

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	6 = 6,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 6,000 pomiar

1425 KNR-W 5-08 0902-01 8,000 pomiar
 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	8 = 8,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 8,000 pomiar

1426 KNR-W 5-08 0902-05 WACETOB wyd.III 2003 1,000 pomiar
 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	1 = 1,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000 pomiar

1427 KNR-W 5-08 0902-03 2,000 pomiar
 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	2 = 2,00

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 KNNR 1 0202-08 61,450 m3
 Wykopy umocnione wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

wykopy obiektowe

PG9: 2.50 * 2.50 * (2.26 + 0.20) = 15,38

PG9: 2.50 * 2.50 * (2.01 + 0.20) = 13,81

wykopy liniowe

PG9: (16.30 - 1.25 * 2) * 1.40 * (1.79 + 1.55) * 0.5 = 32,26

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 61,450 m3

1429 KNNR 1 0301-02 6,648 m3
 Wykopy umocnione wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

wykopy na podsypkę

2.5 * 2.5 * 0.15 * 2 = 1,875

PG9: {2.50 * 2.50 * 0.15 * 2}

((16.3 - 1.25 * 2) * 1.4 * 0.15) = 2,898

4,773

wykopy na podbeton

PG9: {2.50 * 2.50 * 0.15 * 2}

2.5 * 2.5 * 0.15 * 2 = 1,875

1,875

wykopy na podsypkę

PG9: {2.50 * 2.50 * 0.15 * 2}

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. 185

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

0,000

wykopy na podbeton

PG9: {2.50 * 2.50 * 0.15 * 2}

0,000

Razem = 6,648 m3

1430 KNNR 1 0315-04 26,350 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
----------------------	---	------------------------	-------

PG9: 2 * 2.50 * (2.26 + 0.20 + 0.15 * 2) = 13,80

PG9: 2 * 2.50 * (2.01 + 0.20 + 0.15 * 2) = 12,55

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 26,350 m2

1431 KNNR 1 0313-01 50,230 m2

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

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
----------------------	---	------------------------	-------

PG9: (16.30 - 1.25 * 2) * 2 * (1.79 + 1.55 + 0.30) * 0.5 = 50,23

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 50,230 m2

1432 KNNR 4 1411-02 2,934 m3

Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
----------------------	---	------------------------	-------

16.3 * 0.15 * 1.2 = 2,934

Razem = 2,934 m3

1433 KNNR 4 1430-03 1,536 m3

Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
----------------------	---	------------------------	-------

1.6 * 1.6 * 4 * 0.15 = 1,536

Razem = 1,536 m3

1434 KNR 9-22 0301-03 2,000 szt.

Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
----------------------	---	------------------------	-------

PG9: 2 = 2,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,000 szt.

1435 KNR 9-22 0301-04 2,000 szt.

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

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
----------------------	---	------------------------	-------

PG9: 2 = 2,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,000 szt.

1436 KNNR 4 1306-06 16,300 m

Przepusty z rur GRP średn. 500 mm SN 10000 - wykopy umocnione

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
----------------------	---	------------------------	-------

PG9: 16.30 = 16,30

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 16,300 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. 186

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1437 KNNR 1 0214-04 53,900 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
------------------------	------------------------	-------

wykopy obiektowe

PG9: $2.50 * 2.50 * (2.26 + 0.20) =$ 15,38

-3.263559 {- PoleKołaD(1.30) * (2.26 + 0.20)} = - 3,26

PG9: $2.50 * 2.50 * (2.01 + 0.20) =$ 13,81

-2.9318965 {- PoleKołaD(1.30) * (2.01 + 0.20)} = - 2,93

1.345 {#p77B - #p81} = 1,35

wykopy liniowe

PG9: $(16.30 - 1.25 * 2) * 1.40 * (1.79 + 1.55) * 0.5 =$ 32,26

-2.70825 {- PoleKołaD(0.50) * (16.30 - 1.25 * 2)} = - 2,71

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 53,900 m3

1.42.1.3.2 Nawierzchnie i ogrodzenia

1438 KNNR 1 0202-03 132,860 m3

Mechaniczne usunięcie warstwy gruntu grub. 33 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1439 KNR 2-31 0103-04 205,800 m2

Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
------------------------	------------------------	-------

PG9: $77.60 + 31.90 + 96.30 =$ 205,80

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 205,800 m2

1440 KNR 2-31 0401-08 125,460 m

Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 40x40 cm w gruncie kat.III-IV

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
------------------------	------------------------	-------

$72.12 + 33.34 + 20 =$ 125,460

Razem = 125,460 m

1441 KNR 2-31 0403-05 72,120 m

Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
------------------------	------------------------	-------

PG9: $72.12 =$ 72,12

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 72,120 m

1442 KNR 2-31 0403-07 33,340 m

Krawężniki betonowe - dodatek za ustawienie na łukach o promieniu do 10 m

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
------------------------	------------------------	-------

PG9: $33.34 =$ 33,34

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 33,340 m

1443 KNR 2-31 0403-03 20,000 m

Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
------------------------	------------------------	-------

PG9: $20.00 =$ 20,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 20,000 m

1444 KNR 2-31 0402-04 20,070 m3

Ława pod krawężniki betonowa z oporem

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. 187

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$125.46 * 0.4 * 0.4 =$	20,07

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 20,070 m3

1445 KNR 2-31 0114-05 172,130 m2
 Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 o przekrośzeniu C90/3- warstwa grubości 20 cm

1446 KNR 2-31 0511-03 172,130 m2
 Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
PG9: $172.13375 \{96.30 + 77.60 - \text{PoleKołaD}(1.50)\} =$	172,13

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 172,130 m2

1447 KNR 9-11 0101-02 17,000 m2
 Ułożenie geowłókniny

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
PG9: $17.00 =$	17,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 17,000 m2

1448 KNNR 6 0202-01 25,000 m2
 Narzut kamienny (żwir płukany) na geowłókninie (pomiędzy powierzchnią utwardzoną placu a ogrodzeniem)

1449 KNR 2-02 1803-02 49,200 m
 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
PG9: $14.50 + 8.00 + 17.20 + 13.50 - 4.00 =$	49,20

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 49,200 m

1450 KNR 2-02 1808-08 1,000 kpl.
 Brama wjazdowa 2- skrzydłowa szerokości 4,00m i wysokości 1,50m (ocynkowanie ogniowe, wypełnienie panelem, słupki 60x60mm)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
PG9: $1 =$	1,00

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 KNNR 1 0202-08 22,430 m3
 Wykopy umocnione liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
wykopy liniowe W1-HP1: $21.30 * 0.90 * 1.17 =$	22,43

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 22,430 m3

1452 KNNR 1 0301-02 3,510 m3
 Wykopy umocnione liniowe wykonywane ręcznie 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:

1.42. 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. 188

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

wykopy na podsypkę

$$(21.30 + 4.70) * 0.90 * 0.15 = 3,51$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = } 3,510 \text{ m3}$$

1453 KNNR 1 0313-01 56,230 m2

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(21.30) * 2 * (1.17 + 0.15) = 56,23$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = } 56,230 \text{ m2}$$

1.42.2.2 Podłoża i zasypianie wykopów

1454 KNNR 4 1411-02 2,880 m3

Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$21.3 * 0.9 * 0.15 = 2,88$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = } 2,880 \text{ m3}$$

1455 KNNR 1 0214-04 22,260 m3

Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$22.43 = 22,43$$

$$- 0.165321 \{ - \text{PoleKołaD}(0.09) * (21.30) \} = - 0,17$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = } 22,260 \text{ m3}$$

1.42.2.3 Włączenie projektowanych przyłączy do istniejącej sieci wodociągowej przez istn. węzeł hydrantowy

1456 KNNR 4 1702-02 1,000 szt.

Opaska do nawiercania pod ciśnieniem dla rur PVC 110 mm z odejściem kołnierzowym DN80

1457 KNNR 4 1012-01 2,000 szt.

Montaż tulei kołnierzowych na luźny kołnierz o średn. 90/80 mm - wykopy umocnione

1458 KNNR 4 1119-03 1,000 kpl.

Hydranty pożarowe nadziemne DN 80 mm

1459 KNR-W 2-19 0134-02 2,000 kpl.

Oznakowanie zasuw i hydrantów tabliczkami z tworzywa na słupku stalowym

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

1.43.1 Przepompownia PS1

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. 189

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.43.1.1 Przepompownie ścieków, studnie rewizyjne i rozprężne

- 1460 kalk. własna 1,000 kpl
 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)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1 =	1,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000 kpl

1.43.1.2 Pompownia PS1 - roboty elektryczne

- 1461 KNR 5-08 0404-10 1,000 szt.
 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Analogia montaż Szafa zasilająco sterownicza

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1 =	1,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000 szt.

- 1462 KWL 1 0101-01 1,000 szt
 Aktywacja kart SIM SMS

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1 =	1

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000 szt

- 1463 KWL 2 0101-01 1,000 kpl
 Oprogramowanie źródłowe do sterowników w postaci umożliwiającej powtórne wgranie programu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1 =	1

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000 kpl

- 1464 KWL 3 0101-01 1,000 kpl
 Wpięcie sterownika PLC do Komputerowego Systemu Nadzoru Technologicznego KSNT

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1 =	1

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000 kpl

- 1465 KNR 5-12 0101-02 0,020 km
 Odtworzenie (wytyczenie) trasy linii w terenie przejrzystym - Analogia wraz z inwentaryzacją istniejących kabli zasilających

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
0.02 =	0,02

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,020 km

- 1466 KNR 2-01 0310-01 2,000 m3
 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 =	2,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,000 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. 190

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
1467	KNNR 5 0723-03 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	15,000 m			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik			
		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			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik			
		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			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik			
		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			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik			
		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			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik			
		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			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik			
		6 =		6,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				6,000 m	
1473	KSNR 5 0802-03 Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x4mm2	15,000 m			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik			
		15 =		15,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				15,000 m	
1474	KSNR 5 0802-03 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			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik			
		20 + 20 =		40,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				40,000 m	
1475	KSNR 5 0802-03 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			

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. 191

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

20 = 20,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 20,000 m

1476 KSNR 5 0802-03 40,000 m

Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowach, rurach,
pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - przewód fabryczny sondy pływakowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

20 + 20 = 40,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 40,000 m

1477 KNR 5-08 0608-01 30,000 m

Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120 mm² - StCu 30/4mm

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

30 = 30,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 30,000 m

1478 KNR 5-10 0315-11 2,000 przepust

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2 = 2,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,000 przepust

1479 KNR-W 5-08 0901-03 6,000 pomiar

Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

6 = 6,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 6,000 pomiar

1480 KNR-W 5-08 0902-01 8,000 pomiar

Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

8 = 8,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 8,000 pomiar

1481 KNR-W 5-08 0902-05 WACETOB wyd.III 2003 1,000 pomiar

Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika
różnicowoprądowego - pierwszy

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

1 = 1,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000 pomiar

1482 KNR-W 5-08 0902-03 2,000 pomiar

Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2 = 2,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,000 pomiar

1.43.1.3 Rejony przepompowni ścieków PS1

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. 192

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.43.1.3.1 Przepusty pod zjazdami

1483 KNNR 1 0202-08 25,720 m3

Wykopy umocnione wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

wykopy obiektowe

wykopy liniowe

PS1:

$$11.00 * 1.40 * (1.79 + 1.55) * 0.5 = 25,72$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 25,720 \text{ m3}$$

1484 KNNR 1 0301-02 2,310 m3

Wykopy umocnione wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

wykopy na podsypkę

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}

$$11 * 1.4 * 0.15 = 2,310$$

2,310

wykopy na podbeton

PG9: {2.50 * 2.50 * 0.15 * 2}

0,000

$$\text{Razem} = 2,310 \text{ m3}$$

1485 KNNR 1 0313-01 40,040 m2

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$\text{PS1: } 11.00 * 2 * (1.79 + 1.55 + 0.30) * 0.5 = 40,04$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 40,040 \text{ m2}$$

1486 KNNR 4 1411-02 1,815 m3

Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$11 * 0.15 * 1.1 = 1,815$$

$$\text{Razem} = 1,815 \text{ m3}$$

1487 KNNR 4 1306-06 11,000 m

Przepusty z rur GRP średn. 500 mm SN 10000 - wykopy umocnione

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$\text{PS1: } 11.00 = 11,00$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 11,000 \text{ m}$$

1488 KNNR 1 0214-04 23,560 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

wykopy obiektowe

wykopy liniowe

PS1:

$$11.00 * 1.40 * (1.79 + 1.55) * 0.5 = 25,72$$

$$-2.15875 \{ - \text{PoleKołaD}(0.50) * 11.00 \} = - 2,16$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 23,560 \text{ m3}$$

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. 193

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.43.1.3.2 Nawierzchnie i ogrodzenia

1489 KNNR 1 0202-03 132,860 m3
 Mechaniczne usunięcie warstwy gruntu grub. 33 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1490 KNR 2-31 0103-04 196,800 m2
 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
PS1: 77.00 + 32.50 + 87.30 =	196,80

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 196,800 m2

1491 KNR 2-31 0401-08 122,690 m
 Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 40x40 cm w gruncie kat.III-IV

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
70.53 + 33.66 + 18.5 =	122,690

Razem = 122,690 m

1492 KNR 2-31 0403-05 70,530 m
 Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
PS1: 70.53 =	70,53

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 70,530 m

1493 KNR 2-31 0403-07 33,660 m
 Krawężniki betonowe - dodatek za ustawienie na łukach o promieniu do 10 m

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
PS1: 33.66 =	33,66

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 33,660 m

1494 KNR 2-31 0403-03 18,500 m
 Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
PS1: 18.50 =	18,50

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 18,500 m

1495 KNR 2-31 0402-04 19,630 m3
 Ława pod krawężniki betonowa z oporem

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
122.69 * 0.4 * 0.4 =	19,63

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 19,630 m3

1496 KNR 2-31 0114-05 166,230 m2
 Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 o przekruszeniu C90/3- warstwa grubości 20 cm

1497 KNR 2-31 0511-03 166,230 m2
 Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
PS1: 166.23375 {91.00 + 77.00 - PoleKołaD(1.50)} =	166,23

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 166,230 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. 194

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1498 KNR 9-11 0101-02 18,000 m2
 Ułożenie geowłókniny

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

PS1: 18,00 = 18,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 18,000 m2

1499 KNNR 6 0202-01 20,000 m2
 Narzut kamienny (żwir płukany) na geowłókninie (pomiędzy powierzchnią utwardzoną placu a ogrodzeniem)

1500 KNR 2-02 1803-02 40,000 m
 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

PS1: 14.50 * 2 + 7.50 * 2 - 4.00 = 40,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 40,000 m

1501 KNR 2-02 1808-08 1,000 kpl.
 Brama wjazdowa 2- skrzydłowa szerokości 4,00m i wysokości 1,50m (ocynkowanie ogniowe, wypełnienie panelem, słupki 60x60mm)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

PS1: 1 = 1,00

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 3,600 m3
 Wykopy umocnione liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

wykopy liniowe

W1-HP1: 3.5955 {4.70 * 0.90 * (1.17 - KR2)} = 3,60

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 3,600 m3

1503 KNNR 1 0301-02 0,630 m3
 Wykopy umocnione liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

wykopy na podsypkę

(4.70) * 0.90 * 0.15 = 0,63

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,630 m3

1504 KNNR 1 0313-01 12,410 m2
 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

(4.70) * 2 * (1.17 + 0.15) = 12,41

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 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. 195

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.43.2.2 Podłoża i zasypanie wykopów

1505 KNNR 4 1411-02 0,630 m3
Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$4.7 * 0.9 * 0.15 =$	0,63

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,630 m3

1506 KNNR 1 0214-04 3,430 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.6 =$	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 KNNR 4 1702-02 1,000 szt.
Opaska do nawiercania pod ciśnieniem dla rur PVC 110 mm z odejściem kołnierзовym DN80

1508 KNNR 4 1012-01 2,000 szt.
Montaż tulei kołnierзовych na luźny kołnierz o średn. 90/80 mm - wykopy umocnione

1509 KNNR 4 1119-03 1,000 kpl.
Hydranty pożarowe nadziemne DN 80 mm

1510 KNR-W 2-19 0134-02 2,000 kpl.
Oznakowanie zasuw i hydrantów tabliczkami z tworzywa na słupku stalowym

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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**1.44.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.11 + 3.63) * 0.5 * 1.1 * 98.1 =$	363,657
Razem =	363,657 m3

1511 KNNR 1 0210-02 39,240 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 196

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$2 * 0.2 * 98.1 = 39.24$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 39.240 \text{ m3}$$

1512 KNNR 1 0504-01 19,620 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$39.24 * 0.5 =$	19,620
Razem =	19,620 m3

1513 KNNR 1 0202-08 290,930 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$363.657 * 0.8 =$	290,93
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	290,930 m3

1514 KNNR 1 0301-02 72,731 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$363.657 * 0.2 =$	72,731
Razem =	72,731 m3

1515 KNNR 1 0315-04 661,194 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.11 + 3.63) * 0.5 * 2 * 98.1 =$	661,194
Razem =	661,194 m2

1516 KNR 2-19 0218-01 1,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

1.44.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

1517 KNR 9-20 0401-05 98,100 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

1518 KNNR 1 0618-01 2,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

1519 kalk. własna 262,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$98.1 / 9 * 24 =$	262
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	262,000 m-g

1.44.1.3 Podłoża i zasypianie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.11 + 3.63) * 0.5 * 1.1 * 98.1 =$	363,657
Razem =	363,657 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. 197

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1520 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 76,518 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 98.1 =$	76,518
Razem =	76,518 m3

1521 KNNR 1 0214-04 287,139 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$363.657 - 76.518 =$	287,139
Razem =	287,139 m3

1.44.1.4 Kanały w wykopie otwartym

1522 KNNR 4 1308-03 98,100 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

1523 KNNR 4 1610-02 3,000 odc. -1
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

1524 KNNR 4 1322-03 1,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

1.44.1.5 Studnie rewizyjne

1525 KNNR 4 1430-03 0,880 m3
 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 3 =$	0,88
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,880 m3

1526 KNR 9-22 0301-03 3,000 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

1527 KNR 9-22 0301-04 7,000 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

1.44.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3 * 98.1 =$	294,300
Razem =	294,300 m2

1.44.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej

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. 198

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]															
1528	KNR AT-03 0102-02 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	KNR 2-31 0803-03 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																		
<table><tr><td>Opis pozycji obmiaru</td><td>/</td><td>wyrażenie arytmetyczne</td><td></td><td>Wynik</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>2.3 * 98.1 =</td><td>225,630</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>Razem =</td><td>225,630 m2</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne		Wynik				2.3 * 98.1 =	225,630				Razem =	225,630 m2
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne		Wynik																
			2.3 * 98.1 =	225,630																
			Razem =	225,630 m2																
1530	KNR 2-31 0801-07 Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	186,390 m2																		
<table><tr><td>Opis pozycji obmiaru</td><td>/</td><td>wyrażenie arytmetyczne</td><td></td><td>Wynik</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>1.9 * 98.1 =</td><td>186,390</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>Razem =</td><td>186,390 m2</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne		Wynik				1.9 * 98.1 =	186,390				Razem =	186,390 m2
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne		Wynik																
			1.9 * 98.1 =	186,390																
			Razem =	186,390 m2																
1531	KNR 2-31 0802-07 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																		
<table><tr><td>Opis pozycji obmiaru</td><td>/</td><td>wyrażenie arytmetyczne</td><td></td><td>Wynik</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>1.5 * 98.1 =</td><td>147,150</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>Razem =</td><td>147,150 m2</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne		Wynik				1.5 * 98.1 =	147,150				Razem =	147,150 m2
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne		Wynik																
			1.5 * 98.1 =	147,150																
			Razem =	147,150 m2																
1532	KNR 4-04 1103-01 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	70,730 m3																		
<table><tr><td>Opis pozycji obmiaru</td><td>/</td><td>wyrażenie arytmetyczne</td><td></td><td>Wynik</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>0.05 * 294.3 + 0.06 * 225.63 + 0.07 * 186.39 + 0.2 * 147.15 =</td><td>70,73</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =</td><td>70,730 m3</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne		Wynik				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
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne		Wynik																
			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 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 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	KNR 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 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																		

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. 199

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
1540	KNR AT-03 0203-01 Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	294,300 m2		.....	.....
1541	KNR 2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	294,300 m2		.....	.....

1.44.2.2 Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$98.1 + 8.9 =$	107,000
Razem =	107,000 mb

1542	kalk. własna	343,350 m2	.....	.....
Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 98.1 =$	343,35
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	343,350 m2

1543	kalk. własna	23,399 m2	.....	.....
Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal:	$0.2 * 98.1 =$ 19,620
	$0.16 * 8.9 =$ 1,424
studnia:	$3.14 * (0.5^2) * 3 =$ 2,355
Razem =	23,399 m2

1.44.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**1.44.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.11 * 1.1 * 8.9 =$	30,447
Razem =	30,447 m3

1544	KNNR 1 0210-02	3,560 m3	.....	.....
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 8.9 =$	3,56
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,560 m3

1545	KNNR 1 0504-01	1,780 m3	.....	.....
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.56 * 0.5 =$	1,780
Razem =	1,780 m3

1546	KNNR 1 0202-08	15,220 m3	.....	.....
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$30.447 * 0.5 =$	15,22

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. 200

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				15,220	m3

1547 KNNR 1 0301-02 15,220 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.
Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1548 KNNR 1 0315-04 55,358 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.11 * 2 * 8.9 =$	55,358
Razem =	55,358 m2

1.44.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.11 * 1.1 * 8.9 =$	30,447
Razem =	30,447 m3

1549 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 6,515 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 8.9 =$	6,515
Razem =	6,515 m3

1550 KNNR 1 0214-04 23,932 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$30.447 - 6.515 =$	23,932
Razem =	23,932 m3

1.44.3.3 Roboty montażowe

1551 KNNR 4 1308-02 8,900 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

1552 KNNR 4 1610-01 1,000 szt.
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

1553 KNNR 4 1321-02 1,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

1554 KNR 9-20 0305-02 1,000 szt.
Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 201

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
	Kanał sanitarny - DN 200 mm:			67.9 =	67,900
	Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:			21.6 =	21,600
				Razem =	89,500 mb

1.45.1 KANAŁ GRAWITACYJNY

1.45.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.11 + 3.07) * 0.5 * 1.1 * 67.9 =$	230,792
Razem =	230,792 m3

1555 KNNR 1 0210-02 27,160 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 67.9 =$	27,16
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	27,160 m3

1556 KNNR 1 0504-01 13,580 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$27.16 * 0.5 =$	13,580
Razem =	13,580 m3

1557 KNNR 1 0202-08 184,630 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$230.792 * 0.8 =$	184,63
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	184,630 m3

1558 KNNR 1 0301-02 46,158 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$230.792 * 0.2 =$	46,158
Razem =	46,158 m3

1559 KNNR 1 0315-04 419,622 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.11 + 3.07) * 0.5 * 2 * 67.9 =$	419,622
Razem =	419,622 m2

1560 KNR 2-19 0218-01 4,000 kpl
Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

1.45.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

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. 202

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1561 KNR 9-20 0401-05 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$(3.11 + 3.07) * 0.5 * 1.1 * 67.9 =$ 230,792

Razem = 230,792 m3

1564 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 52,962 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 67.9 =$ 52,962

Razem = 52,962 m3

1565 KNNR 1 0214-04 177,830 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$230.792 - 52.962 =$ 177,830

Razem = 177,830 m3

1.45.1.4 Kanały w wykopie otwartym

1566 KNNR 4 1308-03 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 2,000 odc. -1
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

1568 KNNR 4 1322-03 4,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

1.45.1.5 Studnie rewizyjne

1569 KNNR 4 1430-03 0,590 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$ 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:

1.45. 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. 203

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1570 KNR 9-22 0301-03 2,000 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

1571 KNR 9-22 0301-04 6,000 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

1.45.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3 * 67.9 =$	203,700
Razem =	203,700 m2

1.45.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej

1572 KNR AT-03 0102-02 203,700 m2
Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1573 KNR 2-31 0803-03 156,170 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.3 * 67.9 =$	156,170
Razem =	156,170 m2

1574 KNR 2-31 0801-07 129,010 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.9 * 67.9 =$	129,010
Razem =	129,010 m2

1575 KNR 2-31 0802-07 101,850 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.5 * 67.9 =$	101,850
Razem =	101,850 m2

1576 KNR 4-04 1103-01 48,960 m3
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.05 * 203.7 + 0.06 * 156.17 + 0.07 * 129.01 + 0.2 * 101.85 =$	48,96
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	48,960 m3

1577 KNR 2-31 0102-01 101,850 m2
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)

1578 KNR 2-31 0103-04 101,850 m2
Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV

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. 204

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
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 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	KNR 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 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	KNR 2-31 0311-05 03 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

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$67.9 + 21.6 =$	89,500
		Razem =	89,500 mb

1586 kalk. własna 237,650 m2
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$3.50 * 67.9 =$	237,65
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	237,650 m2

1587 kalk. własna 18,606 m2
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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**1.45.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$3.07 * 1.1 * 21.6 =$	72,943
		Razem =	72,943 m3

1588 KNNR 1 0210-02 8,640 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

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. 205

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 0.2 * 21.6 = 8,64$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 8,640 \text{ m3}$$

1589 KNNR 1 0504-01 4,320 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$8.64 * 0.5 = 4,320$$

$$\text{Razem} = 4,320 \text{ m3}$$

1590 KNNR 1 0202-08 36,470 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$72.943 * 0.5 = 36,47$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 36,470 \text{ m3}$$

1591 KNNR 1 0301-02 36,470 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1592 KNNR 1 0315-04 132,624 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$3.07 * 2 * 21.6 = 132,624$$

$$\text{Razem} = 132,624 \text{ m2}$$

1.45.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$3.07 * 1.1 * 21.6 = 72,943$$

$$\text{Razem} = 72,943 \text{ m3}$$

1593 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 15,811 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 21.6 = 15,811$$

$$\text{Razem} = 15,811 \text{ m3}$$

1594 KNNR 1 0214-04 57,132 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$72.943 - 15.811 = 57,132$$

$$\text{Razem} = 57,132 \text{ m3}$$

1.45.3.3 Roboty montażowe

1595 KNNR 4 1308-02 21,600 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

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. 206

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
1596	KNNR 4 1610-01 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	4,000 szt.		.....	.....
1597	KNNR 4 1321-02 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	4,000 szt		.....	.....
1598	KNR 9-20 0305-02 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**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał sanitarny - DN 200 mm:	58.1 = 58,100
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	16.6 = 16,600
Razem =	74,700 mb

1.46.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**1.46.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.6 + 1.9) * 0.5 * 1.1 * 58.1 =$	175,753
Razem =	175,753 m3

1599	KNNR 1 0210-02	23,240 m3	.....	.....
	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 58.1 =$	23,24
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	23,240 m3

1600	KNNR 1 0504-01	11,620 m3	.....	.....
	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$23.24 * 0.5 =$	11,620
Razem =	11,620 m3

1601	KNNR 1 0202-08	140,600 m3	.....	.....
	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$175.753 * 0.8 =$	140,60
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	140,600 m3

1602	KNNR 1 0301-02	35,151 m3	.....	.....
	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$175.753 * 0.2 =$	35,151

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. 207

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Razem = 35,151 m3

- 1603 KNNR 1 0315-04 319,550 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.6 + 1.9) * 0.5 * 2 * 58.1 =$	319,550
Razem =	319,550 m2

- 1604 KNR 2-19 0218-01 3,000 kpl
Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

1.46.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

- 1605 KNR 9-20 0401-05 58,100 m
Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

- 1606 KNNR 1 0618-01 1,000 szt.
Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

- 1607 kalk. własna 155,000 m-g
Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie: $58.1 / 9 * 24 =$	155
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	155,000 m-g

1.46.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.6 + 1.9) * 0.5 * 1.1 * 58.1 =$	175,753
Razem =	175,753 m3

- 1608 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 45,318 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 58.1 =$	45,318
Razem =	45,318 m3

- 1609 KNNR 1 0214-04 130,435 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$175.753 - 45.318 =$	130,435
Razem =	130,435 m3

1.46.1.4 Kanały w wykopie otwartym

- 1610 KNNR 4 1308-03 58,100 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

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. 208

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
1611	KNNR 4 1610-02 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1	.....	.....
1612	KNNR 4 1322-03 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	3,000	szt	.....	.....

1.46.1.5 Studnie rewizyjne

1613	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,590	m3
------	---	-------	----	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$	0,59
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590 m3

1614	KNR 9-22 0301-03 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 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3 * 58.1 =$	174,300
Razem =	174,300 m2

1.46.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej

1616	KNR AT-03 0102-02 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	KNR 2-31 0803-03 Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	133,630	m2
------	--	---------	----	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.3 * 58.1 =$	133,630
Razem =	133,630 m2

1618	KNR 2-31 0801-07 Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	110,390	m2
------	---	---------	----	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.9 * 58.1 =$	110,390
Razem =	110,390 m2

1619	KNR 2-31 0802-07 Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	87,150	m2
------	--	--------	----	-------	-------

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. 209

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	--------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.5 * 58.1 =$	87,150
Razem =	87,150 m2

1620 KNR 4-04 1103-01 41,890 m3
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.05 * 174.3 + 0.06 * 133.63 + 0.07 * 110.39 + 0.2 * 87.15 =$	41,89
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	41,890 m3

1621 KNR 2-31 0102-01 87,150 m2
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)

1622 KNR 2-31 0103-04 87,150 m2
Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie
kat. I-IV

1623 KNR 2-31 0111-03 87,150 m2
Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm

1624 KNR 2-31 0114-05 87,150 m2
Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na
poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

1625 KNR 2-31 0110-01 z. 110,390 m2
Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty
na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

1626 KNR 2-31 0311-01 133,630 m2
Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na
poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

1627 KNR 2-31 1004-07 174,300 m2
Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem

1628 KNR AT-03 0203-01 174,300 m2
Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne

1629 KNR 2-31 0311-05 03 174,300 m2
Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm

1.46.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$58.1 + 16.6 =$	74,700
Razem =	74,700 mb

1630 kalk. własna 203,350 m2
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 58.1 =$	203,35
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	203,350 m2

1631 kalk. własna 15,846 m2
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

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. 210

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal:	$0.2 * 58.1 = 11,620$
	$0.16 * 16.6 = 2,656$
studnia:	$3.14 * (0.5^2) * 2 = 1,570$
Razem =	<u>15,846 m2</u>

1.46.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**1.46.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 1.1 * 16.6 = 36,520$
Razem =	<u>36,520 m3</u>

1632 KNNR 1 0210-02 6,640 m3
 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 0.2 * 16.6 = 6,64$
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	<u>6,640 m3</u>

1633 KNNR 1 0504-01 3,320 m3
 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$6.64 * 0.5 = 3,320$
Razem =	<u>3,320 m3</u>

1634 KNNR 1 0202-08 18,260 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$36.52 * 0.5 = 18,26$
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	<u>18,260 m3</u>

1635 KNNR 1 0301-02 18,260 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1636 KNNR 1 0315-04 66,400 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 2 * 16.6 = 66,400$
Razem =	<u>66,400 m2</u>

1.46.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 1.1 * 16.6 = 36,520$
Razem =	<u>36,520 m3</u>

1637 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 12,151 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

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. 211

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 16.6 =$	12,151
Razem =	12,151 m3

1638 KNNR 1 0214-04 24,369 m3

Zасыpanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$36.52 - 12.151 =$	24,369
Razem =	24,369 m3

1.46.3.3 Roboty montażowe1639 KNNR 4 1308-02 16,600 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)1640 KNNR 4 1610-01 3,000 szt.
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm1641 KNNR 4 1321-02 3,000 szt.
Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione1642 KNR 9-20 0305-02 3,000 szt.
Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm**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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał sanitarny - DN 200 mm:	$61.7 =$ 61,700
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	$21.8 =$ 21,800
Razem =	83,500 mb

1.47.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**1.47.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.16 + 1.86) * 0.5 * 1.1 * 61.7 =$	170,354
Razem =	170,354 m3

1643 KNNR 1 0210-02 24,680 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 61.7 =$	24,68
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	24,680 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. 212

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1644 KNNR 1 0504-01 12,314 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$24.628 * 0.5 =$	12,314
Razem =	12,314 m3

1645 KNNR 1 0202-08 136,280 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$170.354 * 0.8 =$	136,28
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	136,280 m3

1646 KNNR 1 0301-02 34,071 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$170.354 * 0.2 =$	34,071
Razem =	34,071 m3

1647 KNNR 1 0315-04 309,734 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.16 + 1.86) * 0.5 * 2 * 61.7 =$	309,734
Razem =	309,734 m2

1648 KNR 2-19 0218-01 5,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

1.47.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

1649 KNR 9-20 0401-05 61,700 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

1650 KNNR 1 0618-01 2,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

1651 kalk. własna 165,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie: $61.7 / 9 * 24 =$	165
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	165,000 m-g

1.47.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.16 + 1.86) * 0.5 * 1.1 * 61.7 =$	170,354
Razem =	170,354 m3

1652 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 48,126 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

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. 213

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 61.7 =$	48,126
Razem =	48,126 m3

1653 KNNR 1 0214-04 122,228 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$170.354 - 48.126 =$	122,228
Razem =	122,228 m3

1.47.1.4 Kanały w wykopie otwartym1654 KNNR 4 1308-03 61,700 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)1655 KNNR 4 1610-02 1,000 odc. -1
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm1656 KNNR 4 1322-03 5,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione**1.47.1.5 Studnie rewizyjne**1657 KNNR 4 1430-03 0,290 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$	0,29
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 m3

1658 KNR 9-22 0301-03 1,000 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**1.47.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3 * 61.7 =$	185,100
Razem =	185,100 m2

1.47.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej1659 KNR AT-03 0102-02 185,100 m2
Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)1660 KNR 2-31 0803-03 141,910 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem 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:

1.47. 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. 214

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.3 * 61.7 =$	141,910
Razem =	141,910 m2

- 1661 KNR 2-31 0801-07 117,230 m2
 Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.9 * 61.7 =$	117,230
Razem =	117,230 m2

- 1662 KNR 2-31 0802-07 92,550 m2
 Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.5 * 61.7 =$	92,550
Razem =	92,550 m2

- 1663 KNR 4-04 1103-01 44,490 m3
 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.05 * 185.1 + 0.06 * 141.91 + 0.07 * 117.23 + 0.2 * 92.55 =$	44,49
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	44,490 m3

- 1664 KNR 2-31 0102-01 92,550 m2
 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)

- 1665 KNR 2-31 0103-04 92,550 m2
 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV

- 1666 KNR 2-31 0111-03 92,550 m2
 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm

- 1667 KNR 2-31 0114-05 92,550 m2
 Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

- 1668 KNR 2-31 0110-01 z. 117,230 m2
 Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

- 1669 KNR 2-31 0311-01 141,910 m2
 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

- 1670 KNR 2-31 1004-07 185,100 m2
 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem

- 1671 KNR AT-03 0203-01 185,100 m2
 Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne

- 1672 KNR 2-31 0311-05 03 185,100 m2
 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm

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. 215

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.47.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$61.7 + 21.8 =$	83,500
Razem =	83,500 mb

1673 kalk. własna 215,950 m2
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 61.7 =$	215,95
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	215,950 m2

1674 kalk. własna 16,613 m2
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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

1.47.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 21.8 =$	47,960
Razem =	47,960 m3

1675 KNNR 1 0210-02 8,720 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 21.8 =$	8,72
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,720 m3

1676 KNNR 1 0504-01 4,360 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$8.72 * 0.5 =$	4,360
Razem =	4,360 m3

1677 KNNR 1 0202-08 23,980 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$47.96 * 0.5 =$	23,98
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	23,980 m3

1678 KNNR 1 0301-02 23,980 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

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. 216

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1679 KNNR 1 0315-04 87,200 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 2 * 21.8 =$	87,200
Razem =	87,200 m2

1.47.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 21.8 =$	47,960
Razem =	47,960 m3

1680 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 15,958 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 21.8 =$	15,958
Razem =	15,958 m3

1681 KNNR 1 0214-04 32,002 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$47.96 - 15.958 =$	32,002
Razem =	32,002 m3

1.47.3.3 Roboty montażowe

1682 KNNR 4 1308-02 21,800 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

1683 KNNR 4 1610-01 5,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

1684 KNNR 4 1321-02 5,000 szt.
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

1685 KNR 9-20 0305-02 5,000 szt.
 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał sanitarny - DN 200 mm:	318.1 = 318,100
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	127.2 = 127,200
Razem =	445,300 mb

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. 217

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.48.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**1.48.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.43 + 2) * 0.5 * 1.1 * 318.1 =$	950,006
Razem =	950,006 m3

1686 KNNR 1 0210-02 127,240 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 318.1 =$	127,24
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	127,240 m3

1687 KNNR 1 0504-01 63,620 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$127.24 * 0.5 =$	63,620
Razem =	63,620 m3

1688 KNNR 1 0202-08 760,000 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$950.006 * 0.8 =$	760,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	760,000 m3

1689 KNNR 1 0301-02 190,001 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$950.006 * 0.2 =$	190,001
Razem =	190,001 m3

1690 KNNR 1 0315-04 1 727,283 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.43 + 2) * 0.5 * 2 * 318.1 =$	1 727,283
Razem =	1 727,283 m2

1691 KNR 2-19 0218-01 20,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

1.48.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

1692 KNR 9-20 0401-05 318,100 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

1693 KNNR 1 0618-01 6,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

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. 218

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1694 kalk. własna 848,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

9 m dziennie: 318.1 / 9 * 24 = 848

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 848,000 m-g

1.48.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$(3.43 + 2) * 0.5 * 1.1 * 318.1 = 950,006$

Razem = 950,006 m3

1695 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 248,118 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 318.1 = 248,118$

Razem = 248,118 m3

1696 KNNR 1 0214-04 701,888 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$950.006 - 248.118 = 701,888$

Razem = 701,888 m3

1.48.1.4 Kanały w wykopie otwartym

1697 KNNR 4 1308-03 318,100 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

1698 KNNR 4 1610-02 8,000 odc. -1

Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

1699 KNNR 4 1322-03 20,000 szt

Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

1.48.1.5 Studnie rewizyjne

1700 KNNR 4 1430-03 2,350 m3

Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$1.4 * 1.4 * 0.15 * 8 = 2,35$

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,350 m3

1701 KNR 9-22 0301-03 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

1702 KNR 9-22 0301-04 16,000 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

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarczewo , 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. 219

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.48.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3 * 318.1 =$	954,300
Razem =	954,300 m2

1.48.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej

1703 KNR AT-03 0102-02 954,300 m2
 Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ściernalna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1704 KNR 2-31 0803-03 731,630 m2
 Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.3 * 318.1 =$	731,630
Razem =	731,630 m2

1705 KNR 2-31 0801-07 604,390 m2
 Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.9 * 318.1 =$	604,390
Razem =	604,390 m2

1706 KNR 2-31 0802-07 477,150 m2
 Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.5 * 318.1 =$	477,150
Razem =	477,150 m2

1707 KNR 4-04 1103-01 229,350 m3
 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.05 * 954.3 + 0.06 * 731.63 + 0.07 * 604.39 + 0.2 * 477.15 =$	229,35
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	229,350 m3

1708 KNR 2-31 0102-01 477,150 m2
 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)

1709 KNR 2-31 0103-04 477,150 m2
 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV

1710 KNR 2-31 0111-03 477,150 m2
 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm

1711 KNR 2-31 0114-05 477,150 m2
 Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

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. 220

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
1712	KNR 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 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	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	KNR 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$318.1 + 127.2 =$	445,300
Razem =	445,300 mb

1717 kalk. własna 1 113,350 m2
Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 318.1 =$	1 113,35
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 113,350 m2

1718 kalk. własna 90,252 m2
Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal: $0.2 * 318.1 =$	63,620
$0.16 * 127.2 =$	20,352
studnia: $3.14 * (0.5^2) * 8 =$	6,280
Razem =	90,252 m2

1.48.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**1.48.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 127.2 =$	279,840
Razem =	279,840 m3

1719 KNNR 1 0210-02 50,880 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 127.2 =$	50,88
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	50,880 m3

1720 KNNR 1 0504-01 25,440 m3
Ręczne rozplątowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

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. 221

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$50.88 * 0.5 =$	25,440
Razem =	25,440 m3

1721 KNNR 1 0202-08 139,920 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$279.84 * 0.5 =$	139,92
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	139,920 m3

1722 KNNR 1 0301-02 139,920 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1723 KNNR 1 0315-04 508,800 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 2 * 127.2 =$	508,800
Razem =	508,800 m2

1.48.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 127.2 =$	279,840
Razem =	279,840 m3

1724 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 93,110 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 127.2 =$	93,110
Razem =	93,110 m3

1725 KNNR 1 0214-04 186,730 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$279.84 - 93.11 =$	186,730
Razem =	186,730 m3

1.48.3.3 Roboty montażowe

1726 KNNR 4 1308-02 127,200 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

1727 KNNR 4 1610-01 20,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

1728 KNNR 4 1321-02 20,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

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. 222

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1729 KNR 9-20 0305-02 20,000 szt.
 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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**1.49.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.67 + 2.04) * 0.5 * 1.1 * 294.5 =$	924,877
Razem =	924,877 m3

1730 KNNR 1 0210-02 117,800 m3
 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 294.5 =$	117,80
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	117,800 m3

1731 KNNR 1 0504-01 58,900 m3
 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$117.8 * 0.5 =$	58,900
Razem =	58,900 m3

1732 KNNR 1 0202-08 739,900 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$924.877 * 0.8 =$	739,90
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	739,900 m3

1733 KNNR 1 0301-02 184,975 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$924.877 * 0.2 =$	184,975
Razem =	184,975 m3

1734 KNNR 1 0315-04 1 681,595 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 223

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$(3.67 + 2.04) * 0.5 * 2 * 294.5 = 1\,681,595$$

$$\text{Razem} = 1\,681,595 \text{ m2}$$

1735	KNR 2-19 0218-01	12,000	kpl	.....	.....
	Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury				

1.49.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

1736	KNR 9-20 0401-05	294,500	m	.....	.....
	Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach				

1737	KNNR 1 0618-01	6,000	szt.	.....	.....
	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm				

1738	kalk. własna	785,000	m-g	.....	.....
	Pompowanie wody z drenażu				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$9 \text{ m dziennie: } 294.5 / 9 * 24 = 785$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej)} = 785,000 \text{ m-g}$$

1.49.1.3 Podłoża i zasypianie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2.25 * 1.1 * 294.5 = 728,888$$

$$\text{Razem} = 728,888 \text{ m3}$$

1739	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa	229,710	m3	.....	.....
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 294.5 = 229,710$$

$$\text{Razem} = 229,710 \text{ m3}$$

1740	KNNR 1 0214-04	499,178	m3	.....	.....
	Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$728.888 - 229.71 = 499,178$$

$$\text{Razem} = 499,178 \text{ m3}$$

1.49.1.4 Kanały w wykopie otwartym

1741	KNNR 4 1308-03	294,500	m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)				

1742	KNNR 4 1610-02	7,000	odc. -1	.....	.....
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm				

1743	KNNR 4 1322-03	12,000	szt	.....	.....
	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione				

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. 224

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.49.1.5 Studnie rewizyjne

1744 KNNR 4 1430-03 2,060 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 7 =$	2,06

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,060 m3

1745 KNR 9-22 0301-03 7,000 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

1746 KNR 9-22 0301-04 18,000 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

1.49.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

 $3 * 294.5 =$ 883,500

Razem = 883,500 m2

1.49.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej

1747 KNR AT-03 0102-02 883,500 m2
Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko.
Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1748 KNR 2-31 0803-03 677,350 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

 $2.3 * 294.5 =$ 677,350

Razem = 677,350 m2

1749 KNR 2-31 0801-07 559,550 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko.
Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

 $1.9 * 294.5 =$ 559,550

Razem = 559,550 m2

1750 KNR 2-31 0802-07 441,750 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

 $1.5 * 294.5 =$ 441,750

Razem = 441,750 m2

1751 KNR 4-04 1103-01 212,330 m3
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 225

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$0.05 * 883.5 + 0.06 * 677.35 + 0.07 * 559.55 + 0.2 * 441.75 = 212,33$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 212,330 \text{ m3}$$

1752	KNR 2-31 0102-01	441,750 m2	.....	.....
	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)			
1753	KNR 2-31 0103-04	441,750 m2	.....	.....
	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV			
1754	KNR 2-31 0111-03	441,750 m2	.....	.....
	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm			
1755	KNR 2-31 0114-05	441,750 m2	.....	.....
	Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m			
1756	KNR 2-31 0110-01 z.	559,550 m2	.....	.....
	Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m			
1757	KNR 2-31 0311-01	677,350 m2	.....	.....
	Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m			
1758	KNR 2-31 1004-07	883,500 m2	.....	.....
	Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem			
1759	KNR AT-03 0203-01	883,500 m2	.....	.....
	Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne			
1760	KNR 2-31 0311-05 03	883,500 m2	.....	.....
	Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm			

1.49.2.2 Opłata za zajęcie dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$294.5 + 84.1 =$	378,600
Razem =	378,600 mb

1761	kalk. własna	1 030,750 m2	.....	.....
	Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 294.5 =$	1 030,75
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 030,750 m2

1762	kalk. własna	77,851 m2	.....	.....
	Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal:	$0.2 * 294.5 = 58,900$
	$0.16 * 84.1 = 13,456$
studnia:	$3.14 * (0.5^2) * 7 = 5,495$
Razem =	77,851 m2

1.49.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE

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. 226

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.49.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.04 * 1.1 * 84.1 =$	188,720
Razem =	188,720 m3

1763 KNNR 1 0210-02 33,640 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 84.1 =$	33,64
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	33,640 m3

1764 KNNR 1 0504-01 16,820 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$33.64 * 0.5 =$	16,820
Razem =	16,820 m3

1765 KNNR 1 0202-08 94,360 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$188.72 * 0.5 =$	94,36
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	94,360 m3

1766 KNNR 1 0301-02 94,360 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1767 KNNR 1 0315-04 343,128 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.04 * 2 * 84.1 =$	343,128
Razem =	343,128 m2

1.49.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.04 * 1.1 * 84.1 =$	188,720
Razem =	188,720 m3

1768 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 61,561 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 84.1 =$	61,561
Razem =	61,561 m3

1769 KNNR 1 0214-04 127,159 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 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. 227

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
188.72 - 61.561 =	127,159
Razem =	127,159 m3

1.49.3.3 Roboty montażowe

1770	KNNR 4 1308-02	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	12,000 szt.	.....	.....
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm			
1772	KNNR 4 1321-02	12,000 szt	.....	.....
	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione			
1773	KNR 9-20 0305-02	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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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**1.50.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.31 + 1.83) * 0.5 * 1.1 * 40.3 =$	113,928
Razem =	113,928 m3

1774	KNNR 1 0210-02	16,120 m3	.....	.....
	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 40.3 =$	16,12
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	16,120 m3

1775	KNNR 1 0504-01	8,060 m3	.....	.....
	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$16.12 * 0.5 =$	8,060
Razem =	8,060 m3

1776	KNNR 1 0202-08	91,140 m3	.....	.....
	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na			

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. 228

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$113.928 * 0.8 =$	91,14

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 91,140 m3

1777 KNNR 1 0301-02 22,786 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$113.928 * 0.2 =$	22,786

Razem = 22,786 m3

1778 KNNR 1 0315-04 207,142 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach

suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.31 + 1.83) * 0.5 * 2 * 40.3 =$	207,142

Razem = 207,142 m2

1779 KNR 2-19 0218-01 2,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

1.50.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

1780 KNR 9-20 0401-05 40,300 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

1781 KNNR 1 0618-01 1,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

1782 kalk. własna 107,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$40.3 / 9 * 24 =$	107

9 m dziennie:

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 107,000 m-g

1.50.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.31 + 1.83) * 0.5 * 1.1 * 40.3 =$	113,928

Razem = 113,928 m3

1783 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 31,434 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 40.3 =$	31,434

Razem = 31,434 m3

1784 KNNR 1 0214-04 82,494 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 229

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

113.928 - 31.434 = 82,494

Razem = 82,494 m3

1.50.1.4 Kanały w wykopie otwartym

1785	KNNR 4 1308-03 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 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000 odc. -1	.....	.....
1787	KNNR 4 1322-03 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000 szt	.....	.....

1.50.1.5 Studnie rewizyjne

1788	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,590 m3
------	---	----------	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 = 0,59

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,590 m3

1789	KNR 9-22 0301-03 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 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

3 * 40.3 = 120,900

Razem = 120,900 m2

1.50.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej

1791	KNR AT-03 0102-02 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 Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	92,690 m2	.....	.....

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2.3 * 40.3 = 92,690

Razem = 92,690 m2

1793	KNR 2-31 0801-07 Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	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. 230

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.9 * 40.3 =$	76,570
Razem =	76,570 m2

1794 KNR 2-31 0802-07 60,450 m2

Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.5 * 40.3 =$	60,450
Razem =	60,450 m2

1795 KNR 4-04 1103-01 29,060 m3

Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.05 * 120.9 + 0.06 * 92.69 + 0.07 * 76.57 + 0.2 * 60.45 =$	29,06
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	29,060 m3

1796 KNR 2-31 0102-01 60,450 m2

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)

1797 KNR 2-31 0103-04 60,450 m2

Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV

1798 KNR 2-31 0111-03 60,450 m2

Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm

1799 KNR 2-31 0114-05 60,450 m2

Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

1800 KNR 2-31 0110-01 z. 76,570 m2

Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

1801 KNR 2-31 0311-01 92,690 m2

Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

1802 KNR 2-31 1004-07 120,900 m2

Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem

1803 KNR AT-03 0203-01 120,900 m2

Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne

1804 KNR 2-31 0311-05 03 120,900 m2

Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm

1.50.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$40.3 + 7.6 =$	47,900
Razem =	47,900 mb

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. 231

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1805 kalk. własna 141,050 m2

Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$3.50 * 40.3 = 141,05$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 141,050 \text{ m2}$$

1806 kalk. własna 10,846 m2

Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

kanal: $0.2 * 40.3 = 8,060$

$$0.16 * 7.6 = 1,216$$

studnia: $3.14 * (0.5^2) * 2 = 1,570$

$$\text{Razem} = 10,846 \text{ m2}$$

1.50.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE

1.50.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 1.1 * 7.6 = 16,720$$

$$\text{Razem} = 16,720 \text{ m3}$$

1807 KNNR 1 0210-02 3,040 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 0.2 * 7.6 = 3,04$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 3,040 \text{ m3}$$

1808 KNNR 1 0504-01 1,520 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$3.04 * 0.5 = 1,520$$

$$\text{Razem} = 1,520 \text{ m3}$$

1809 KNNR 1 0202-08 8,360 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1810 KNNR 1 0301-02 8,360 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$16.72 * 0.5 = 8,360$$

$$\text{Razem} = 8,360 \text{ m3}$$

1811 KNNR 1 0315-04 30,400 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach

suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 2 * 7.6 = 30,400$$

$$\text{Razem} = 30,400 \text{ m2}$$

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. 232

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.50.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 7.6 =$	16,720
Razem =	16,720 m3

- 1812 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 5,563 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 7.6 =$	5,563
Razem =	5,563 m3

- 1813 KNNR 1 0214-04 11,157 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$16.72 - 5.563 =$	11,157
Razem =	11,157 m3

1.50.3.3 Roboty montażowe

- 1814 KNNR 4 1308-02 7,600 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

- 1815 KNNR 4 1610-01 2,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

- 1816 KNNR 4 1321-02 2,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

- 1817 KNR 9-20 0305-02 2,000 szt.
 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał sanitarny - DN 200 mm:	$143.1 =$ 143,100
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	$75.8 =$ 75,800
Razem =	218,900 m3

1.51.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**1.51.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 233

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$(3.25 + 1.81) * 0.5 * 1.1 * 143.1 = 398,247$$

$$\text{Razem} = 398,247 \text{ m3}$$

1818 KNNR 1 0210-02 57,240 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 0.2 * 143.1 = 57,24$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 57,240 \text{ m3}$$

1819 KNNR 1 0504-01 28,620 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$57.24 * 0.5 = 28,620$$

$$\text{Razem} = 28,620 \text{ m3}$$

1820 KNNR 1 0202-08 318,600 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$398.247 * 0.8 = 318,60$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 318,600 \text{ m3}$$

1821 KNNR 1 0301-02 79,649 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$398.247 * 0.2 = 79,649$$

$$\text{Razem} = 79,649 \text{ m3}$$

1822 KNNR 1 0315-04 724,086 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(3.25 + 1.81) * 0.5 * 2 * 143.1 = 724,086$$

$$\text{Razem} = 724,086 \text{ m2}$$

1823 KNR 2-19 0218-01 12,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

1.51.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

1824 KNR 9-20 0401-05 143,100 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

1825 KNNR 1 0618-01 3,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

1826 kalk. własna 382,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$9 \text{ m dziennie: } 143.1 / 9 * 24 = 382$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej)} = 382,000 \text{ m-g}$$

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. 234

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1.51.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(3.25 + 1.81) * 0.5 * 1.1 * 143.1 =$	398,247
Razem =		398,247 m3

1827 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 111,618 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 143.1 =$	111,618
Razem =		111,618 m3

1828 KNNR 1 0214-04 286,629 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$398.247 - 111.618 =$	286,629
Razem =		286,629 m3

1.51.1.4 Kanały w wykopie otwartym

1829 KNNR 4 1308-03 143,100 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

1830 KNNR 4 1610-02 5,000 odc. -1
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

1831 KNNR 4 1322-03 12,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

1.51.1.5 Studnie rewizyjne

1832 KNNR 4 1430-03 1,470 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$1.4 * 1.4 * 0.15 * 5 =$	1,47
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		1,470 m3

1833 KNR 9-22 0301-03 5,000 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

1834 KNR 9-22 0301-04 10,000 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

1.51.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
------------------------	------------------------	-------

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. 235

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

3 * 143.1 = 429,300

Razem = 429,300 m2

1.51.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej

1835 KNR AT-03 0102-02 429,300 m2
 Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścierna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1836 KNR 2-31 0803-03 329,130 m2
 Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2.3 * 143.1 =	329,130
Razem =	329,130 m2

1837 KNR 2-31 0801-07 271,890 m2
 Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1.9 * 143.1 =	271,890
Razem =	271,890 m2

1838 KNR 2-31 0802-07 214,650 m2
 Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1.5 * 143.1 =	214,650
Razem =	214,650 m2

1839 KNR 4-04 1103-01 103,180 m3
 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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 0102-01 214,650 m2
 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)

1841 KNR 2-31 0103-04 214,650 m2
 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV

1842 KNR 2-31 0111-03 214,650 m2
 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm

1843 KNR 2-31 0114-05 214,650 m2
 Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

1844 KNR 2-31 0110-01 z. 271,890 m2
 Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 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. 236

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
1845	KNR 2-31 0311-01 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 przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	429,300 m2		.....	.....
1848	KNR 2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	429,300 m2		.....	.....

1.51.2.2 Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$143.1 + 75.8 =$	218,900
Razem =	218,900 mb

1849 kalk. własna 500,850 m2
Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 143.1 =$	500,85
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	500,850 m2

1850 kalk. własna 44,673 m2
Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal: $0.2 * 143.1 =$	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**1.51.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 75.8 =$	166,760
Razem =	166,760 m3

1851 KNNR 1 0210-02 30,320 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 75.8 =$	30,32
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	30,320 m3

1852 KNNR 1 0504-01 15,160 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$30.32 * 0.5 =$	15,160
Razem =	15,160 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. 237

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1853 KNNR 1 0202-08 83,380 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$166.76 * 0.5 =$	83,38

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 83,380 m3

1854 KNNR 1 0301-02 83,380 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1855 KNNR 1 0315-04 303,200 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 2 * 75.8 =$	303,200

Razem = 303,200 m2

1.51.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 75.8 =$	166,760

Razem = 166,760 m3

1856 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 55,486 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 75.8 =$	55,486

Razem = 55,486 m3

1857 KNNR 1 0214-04 111,274 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$166.76 - 55.486 =$	111,274

Razem = 111,274 m3

1.51.3.3 Roboty montażowe

1858 KNNR 4 1308-02 75,800 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

1859 KNNR 4 1610-01 12,000 szt.

Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

1860 KNNR 4 1321-02 12,000 szt.

Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

1861 KNR 9-20 0305-02 12,000 szt.

Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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. 238

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

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

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 1.1 * 94.4 =$	207,680
Razem =		207,680 m3

1862 KNNR 1 0210-02 37,760 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 0.2 * 94.4 =$	37,76
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		37,760 m3

1863 KNNR 1 0504-01 18,880 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$37.76 * 0.5 =$	18,880
Razem =		18,880 m3

1864 KNNR 1 0202-08 103,840 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$207.68 * 0.5 =$	103,84
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		103,840 m3

1865 KNNR 1 0301-02 103,840 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.
Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1866 KNNR 1 0315-04 377,600 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 2 * 94.4 =$	377,600
Razem =		377,600 m2

1.52.1.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 1.1 * 94.4 =$	207,680
Razem =		207,680 m3

1867 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 69,101 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
------------------------	------------------------	-------

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. 239

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 94.4 = 69,101$$

$$\text{Razem} = 69,101 \text{ m3}$$

1868 KNNR 1 0214-04 138,579 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
207.68 - 69.101 =	138,579
Razem =	138,579 m3

1.52.1.3 Roboty montażowe

1869 KNNR 4 1308-02 94,400 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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**2.1.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.26 + 1.96) * 0.5 * 1.1 * 176.5 =$	506,732
Razem =	506,732 m3

1870 KNNR 1 0210-02 70,600 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 176.5 =$	70,60
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	70,600 m3

1871 KNNR 1 0504-01 35,300 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$70.6 * 0.5 =$	35,300
Razem =	35,300 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. 240

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1872 KNNR 1 0202-08 405,390 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$506,732 * 0.8 =$	405,39

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 405,390 m3

1873 KNNR 1 0301-02 101,346 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$506,732 * 0.2 =$	101,346

Razem = 101,346 m3

1874 KNNR 1 0315-04 921,330 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.26 + 1.96) * 0.5 * 2 * 176.5 =$	921,330

Razem = 921,330 m2

1875 KNR 2-19 0218-01 20,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

2.1.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

1876 KNR 9-20 0401-05 176,500 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

1877 KNNR 1 0618-01 4,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

1878 kalk. własna 471,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$176.5 / 9 * 24 =$	471

9 m dziennie:

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 471,000 m-g

2.1.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.26 + 1.96) * 0.5 * 1.1 * 176.5 =$	506,732

Razem = 506,732 m3

1879 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 137,670 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 176.5 =$	137,670

Razem = 137,670 m3

1880 KNNR 1 0214-04 369,062 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

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. 241

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
506.732 - 137.67 =	369,062
Razem =	369,062 m3

2.1.1.4 Kanały w wykopie otwartym

1881	KNNR 4 1308-03	176,500 m	.....	.....
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)			
1882	KNNR 4 1610-02	5,000 odc. -1	.....	.....
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm			
1883	KNNR 4 1322-03	7,000 szt	.....	.....
	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione			

2.1.1.5 Studnie rewizyjne

1884	KNNR 4 1430-03	1,470 m3	.....	.....
	Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne			
		Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik	
		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	5,000 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			
1886	KNR 9-22 0301-04	7,000 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			

2.1.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 176.5 =	353,000
Razem =	353,000 m2

2.1.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

1887	KNR 2-31 0804-03	353,000 m2	.....	.....
	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)			
1888	KNR 2-31 0802-07	353,000 m2	.....	.....
	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)			
1889	KNR 4-04 1103-01	70,600 m3	.....	.....
	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 242

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

0.2 * 353 = 70,600

Razem = 70,600 m3

1890 KNR 2-31 0103-01 353,000 m2
Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

1891 KNR 2-31 0114-07 353,000 m2
Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

1892 KNR 2-31 0204-05 353,000 m2
Nawierzchnia z tłuczni granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

2.1.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
176.5 + 31.5 + 4.4 =	212,400
Razem =	212,400 mb

1893 kalk. własna 617,750 m2
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
3.50 * 176.5 =	617,75
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	617,750 m2

1894 kalk. własna 45,145 m2
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
31.5 + 4.4 =	35,900
Razem =	35,900 mb

2.1.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 1.1 * 35.9 =	78,980
Razem =	78,980 m3

1895 KNNR 1 0210-02 14,360 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 0.2 * 35.9 =	14,36
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	14,360 m3

1896 KNNR 1 0504-01 7,180 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

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. 243

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$14.36 * 0.5 =$	7,180
Razem =	7,180 m3

1897 KNNR 1 0202-08 39,490 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$78.98 * 0.5 =$	39,49
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	39,490 m3

1898 KNNR 1 0301-02 39,490 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1899 KNNR 1 0315-04 143,600 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 2 * 35.9 =$	143,600
Razem =	143,600 m2

2.1.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 35.9 =$	78,980
Razem =	78,980 m3

1900 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 26,279 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 35.9 =$	26,279
Razem =	26,279 m3

1901 KNNR 1 0214-04 52,701 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$78.98 - 26.279 =$	52,701
Razem =	52,701 m3

2.1.3.3 Roboty montażowe

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$31.5 + 4.4 =$	35,900
Razem =	35,900 m

1902 KNNR 4 1308-02 31,500 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

1903 KNNR 4 1308-03 4,400 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

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. 244

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

(w tym próba szczelności)

1904	KNNR 4 1610-01 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	7,000 szt.		.....	.....
1905	KNNR 4 1321-02 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	7,000 szt		.....	.....
1906	KNR 9-20 0305-02 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**

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	103.1 =	103,100
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	31.5 =	31,500
Razem =		134,600 mb

2.2.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**2.2.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(5.28 + 2.25) * 0.5 * 1.1 * 103.1 =$	426,989
Razem =		426,989 m3

1907	KNNR 1 0210-02 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	41,240 m3
------	---	-----------	-------	-------

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 0.2 * 103.1 =$	41,24
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		41,240 m3

1908	KNNR 1 0504-01 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	20,620 m3
------	---	-----------	-------	-------

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$41.24 * 0.5 =$	20,620
Razem =		20,620 m3

1909	KNNR 1 0202-08 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	341,590 m3
------	--	------------	-------	-------

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$426.989 * 0.8 =$	341,59
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		341,590 m3

1910	KNNR 1 0301-02 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	85,398 m3
------	---	-----------	-------	-------

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
------------------------	------------------------	-------

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. 245

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$426.989 * 0.2 = 85,398$$

$$\text{Razem} = 85,398 \text{ m3}$$

- 1911 KNNR 1 0315-04 776,343 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(5.28 + 2.25) * 0.5 * 2 * 103.1 =$	776,343
$\text{Razem} =$	776,343 m2

- 1912 KNR 2-19 0218-01 6,000 kpl
Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

2.2.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

- 1913 KNR 9-20 0401-05 103,100 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie: $103.1 / 9 * 24 =$	275
$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej)} =$	275,000 m-g

2.2.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(5.28 + 2.25) * 0.5 * 1.1 * 103.1 =$	426,989
$\text{Razem} =$	426,989 m3

- 1916 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 80,418 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 103.1 =$	80,418
$\text{Razem} =$	80,418 m3

- 1917 KNNR 1 0214-04 346,571 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$426.989 - 80.418 =$	346,571
$\text{Razem} =$	346,571 m3

2.2.1.4 Kanały w wykopie otwartym

- 1918 KNNR 4 1308-03 103,100 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

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 - dł. 103,1 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 246

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
1919	KNNR 4 1610-02 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	4,000 odc. -1		.....	.....
1920	KNNR 4 1322-03 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	6,000 szt		.....	.....

2.2.1.5 Studnie rewizyjne

1921	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	1,180 m3	
------	---	----------	--	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 4 =$	1,18
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,180 m3

1922	KNR 9-22 0301-03 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 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 103.1 =$	206,200
Razem =	206,200 m2

2.2.2.1 Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki

1924	KNR 2-31 0810-02 Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	206,200 m2	
------	--	------------	--	-------	-------

1925	KNR 2-31 0801-03 Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	154,650 m2	
------	--	------------	--	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.5 * 103.1 =$	154,650
Razem =	154,650 m2

1926	KNR 2-31 0802-03 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 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	70,620 m3	
------	---	-----------	--	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.08 * 206.2 + (0.2 + 0.15) * 154.65 =$	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	
------	--	------------	--	-------	-------

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 - dł. 103,1 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 4szt.

Str. 247

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
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 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 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 Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (możliwy odzysk)	206,200 m2		.....	.....

2.2.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$103.1 + 31.5 =$	134,600
Razem =	134,600 mb

1933 kalk. własna 360,850 m2
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 103.1 =$	360,85
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	360,850 m2

1934 kalk. własna 28,800 m2
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal: $0.2 * 103.1 =$	20,620
$0.16 * 31.5 =$	5,040
studnia: $3.14 * (0.5^2) * 4 =$	3,140
Razem =	28,800 m2

2.2.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**2.2.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.25 * 1.1 * 31.5 =$	77,963
Razem =	77,963 m3

1935 KNNR 1 0210-02 12,600 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 31.5 =$	12,60
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	12,600 m3

1936 KNNR 1 0504-01 6,300 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 248

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

12.6 * 0.5 = 6,300

Razem = 6,300 m3

1937 KNNR 1 0202-08 38,980 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

77.963 * 0.5 = 38,98

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 38,980 m3

1938 KNNR 1 0301-02 38,980 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1939 KNNR 1 0315-04 141,750 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2.25 * 2 * 31.5 = 141,750

Razem = 141,750 m2

2.2.3.2 Podłoża i zasypianie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2.25 * 1.1 * 31.5 = 77,963

Razem = 77,963 m3

1940 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 23,058 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 31.5 = 23,058

Razem = 23,058 m3

1941 KNNR 1 0214-04 54,905 m3

Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

77.963 - 23.058 = 54,905

Razem = 54,905 m3

2.2.3.3 Roboty montażowe

1942 KNNR 4 1308-02 31,500 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

1943 KNNR 4 1610-01 6,000 szt.

Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

1944 KNNR 4 1321-02 6,000 szt

Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

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. 249

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1945 KNR 9-20 0305-02 6,000 szt.
Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Rurociąg tłoczny DN 90 mm:	39.2 = 39,200
Razem =	39,200 mb

2.3.1 RUROCIĄG TŁOCZNY

2.3.1.1 Wykopy umocnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.92 * 1.1 * 39.2 =$	82,790
Razem =	82,790 m3

1946 KNNR 1 0210-02 15,680 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 39.2 =$	15,68
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,680 m3

1947 KNNR 1 0504-01 7,840 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$15.68 * 0.5 =$	7,840
Razem =	7,840 m3

1948 KNNR 1 0202-08 66,230 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$82.79 * 0.8 =$	66,23
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	66,230 m3

1949 KNNR 1 0301-02 16,558 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$82.79 * 0.2 =$	16,558
Razem =	16,558 m3

1950 KNNR 1 0315-04 150,528 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.92 * 2 * 39.2 =$	150,528
Razem =	150,528 m2

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

2. ETAP II:

2.3.3. Rurociąg tłoczny SP2 - SR3

- PEHD 100-RC śr. 90mm - dl. 39,2 m

Str. 250

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
1951	KNR 2-19 0218-01 Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	4,000 kpl		.....	.....

2.3.1.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.92 * 1.1 * 39.2 =$	82,790
Razem =	82,790 m3

1952	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa	23,285 m3	.....	.....
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.09 + 0.3) * 1.1 * 39.2 =$	23,285
Razem =	23,285 m3

1953	KNNR 1 0214-04	59,505 m3	.....	.....
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$82.79 - 23.285 =$	59,505
Razem =	59,505 m3

2.3.1.3 Rurociąg w wykopie otwartym

1954	KNNR 4 1009-03	39,200 m	.....	.....
	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100RC średn. 90 mm - wykopy umocnione			

1955	KNNR 4 1010-03	2,000 złącz.	.....	.....
	Montaż kształtek polietylenowych ciśnieniowych PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione			

1956	KNNR 4 1606-01	1,000 200m -1	.....	.....
	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu PEHD o śr. 90 mm			

2.3.1.4 Studnia rewizyjna z wyposażeniem

1957	KNNR 4 1430-03	0,290 m3	.....	.....
	Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 =$	0,29
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 m3

1958	KNR 9-20 0309-01	1,000 szt.	.....	.....
	Studzienki rozprężne z tworzyw sztucznych głębokości 2,00-2,50 m o średnicy 1000 mm			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
S26: $1 =$	1,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 szt.

2.3.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 251

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
				2 * 39.2 =	78,400
				Razem =	78,400 m2

2.3.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

1959 KNR 2-31 0804-03 78,400 m2
 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1960 KNR 2-31 0802-07 78,400 m2
 Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

1961 KNR 4-04 1103-01 15,680 m3
 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	0.2 * 78.4 = 15,680
	Razem = 15,680 m3

1962 KNR 2-31 0103-01 78,400 m2
 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

1963 KNR 2-31 0114-07 78,400 m2
 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

1964 KNR 2-31 0204-05 78,400 m2
 Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

2.3.2.2 Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

1965 kalk. własna 137,200 m2
 Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	3.50 * 39.2 = 137,20
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	137,200 m2

1966 kalk. własna 4,313 m2
 Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal:	0.09 * 39.2 = 3,528
studnia:	3.14 * (0.5*2) * 1 = 0,785
Razem =	4,313 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

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. 252

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.4.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.7 * 2.7 * 5.28 =$	38,491
Razem =	38,491 m3

1967 kalk. własna SEKBIUL 9,000 szt.
Igłofiltry o średnicy 32 mm, w systemie IgE-81 lub równoważnym - (wraz z systemem odwadniającym i pompowaniem wody)

1968 KNNR 1 0202-08 30,790 m3
Wykopy umocnione obiektowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko.
Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$38.491 * 0.8 =$	30,79
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	30,790 m3

1969 KNNR 1 0301-02 7,698 m3
Wykopy umocnione obiektowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$38.491 * 0.2 =$	7,698
Razem =	7,698 m3

1970 KNNR 1 0315-05 57,020 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.7 * 4 * 5.28 =$	57,02
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	57,020 m2

2.4.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.7 * 2.7 * 5.28 =$	38,491
$- 3.14 * 0.6 * 0.6 * 5.28 =$	- 5,969
Razem =	32,522 m3

1971 KNNR 4 1430-03 0,380 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
studnia 1200 mm: $1.6 * 1.6 * 0.15 =$	0,38
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,380 m3

1972 KNNR 1 0214-04 26,018 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$32.522 * 0.8 =$	26,018
Razem =	26,018 m3

1973 KNNR 1 0318-05 6,500 m3
Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych głęb.do 6.0 m (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

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. 253

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$32.522 * 0.2 =$	6,50

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 6,500 m3

2.4.3 Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne

- 1974 kalk. własna 1,000 kpl
 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1 =$	1,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000 kpl

2.4.4 Pompownia SP2 - roboty elektryczne

- 1975 KNR 5-08 0404-10 1,000 szt.
 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie
 przez przykręcenie do gotowego podłoża - Analogia montaż Szafa zasilająca sterownicza

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1 =$	1,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000 szt.

- 1976 KWL 1 0101-01 1,000 szt.
 Aktywacja kart SIM SMS

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1 =$	1

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000 szt

- 1977 KWL 2 0101-01 1,000 kpl
 Oprogramowanie źródłowe do sterowników w postaci umożliwiającej powtórne wgranie programu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1 =$	1

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000 kpl

- 1978 KWL 3 0101-01 1,000 kpl
 Wpięcie sterownika PLC do Komputerowego Systemu Nadzoru Technologicznego KSNT

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1 =$	1

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000 kpl

- 1979 KNR 5-12 0101-02 0,020 km
 Odtworzenie (wytyczenie) trasy linii w terenie przejrzystym - Analogia wraz z inwentaryzacją
 istniejących kabli zasilających

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.02 =$	0,02

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,020 km

- 1980 KNR 2-01 0310-01 2,000 m3
 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 254

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
				2 =	2,00
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				2,00 m3
1981	KNNR 5 0723-03 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	6,000 m			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik
				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			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik
				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 Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	5,000 m			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik
				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			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik
				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			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik
				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			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik
				8 =	8,00
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				8,000 m
1987	KSNR 5 0802-03 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			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik
				4 =	4,00
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				4,000 m
1988	KSNR 5 0802-03 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			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik
				20 + 20 =	40,00
	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

2. ETAP II:

2.4. 4. Studnia podrzutowa SP2

- Studnia podrzutowa SP2 śr. 1,2m,

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

Str. 255

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
1989	KSNR 5 0802-03 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			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik	
		20 =		20,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				20,000 m	
1990	KSNR 5 0802-03 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			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik	
		20 + 20 =		40,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				40,000 m	
1991	KNR 5-08 0608-01 Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120 mm ² - StCu 30/4mm	20,000 m			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik	
		20 =		20,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				20,000 m	
1992	KNR 5-10 0315-11 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			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik	
		2 =		2,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				2,000 przepust	
1993	KNR-W 5-08 0901-03 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar	6,000 pomiar			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik	
		6 =		6,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				6,000 pomiar	
1994	KNR-W 5-08 0902-01 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	8,000 pomiar			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik	
		8 =		8,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				8,000 pomiar	
1995	KNR-W 5-08 0902-05 WACETOB wyd.III 2003 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	1,000 pomiar			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik	
		1 =		1,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				1,000 pomiar	
1996	KNR-W 5-08 0902-03 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy	2,000 pomiar			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik	
		2 =		2,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				2,000 pomiar	

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. 256

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

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

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Rurociąg tłoczny DN 125 mm:	602.3 =	602,300
Razem =		602,300 mb

2.5.1 RUROCIĄG TŁOCZNY**2.5.1.1 Wykopy umocnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	2 * 1.1 * 12 * 5 =	132,000
Razem =		132,000 m3

1997 KNNR 1 0210-02 24,000 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	2 * 0.2 * 12 * 5 =	24,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		24,000 m3

1998 KNNR 1 0504-01 12,000 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	24 * 0.5 =	12,000
Razem =		12,000 m3

1999 KNNR 1 0202-08 105,600 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	132 * 0.8 =	105,60
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		105,600 m3

2000 KNNR 1 0301-02 26,400 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	132 * 0.2 =	26,400
Razem =		26,400 m3

2001 KNNR 1 0315-04 240,000 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	2 * 2 * 12 * 5 =	240,000
Razem =		240,000 m2

2002 KNR 2-19 0218-01 5,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

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. 257

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.5.1.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 1.1 * 12 * 5 =$	132,000
Razem =		132,000 m3

2003 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 37,950 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(0.15 + 0.125 + 0.3) * 1.1 * 12 * 5 =$	37,950
Razem =		37,950 m3

2004 KNNR 1 0214-04 94,050 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$132 - 37.95 =$	94,050
Razem =		94,050 m3

2.5.1.3 Rurociąg tłoczny

2005 602,300 m
 Przewiert sterowany rurami PE100RC średn. 125 mm (w tym zgrzewanie rur i próba szczelności)

2006 KNNR 4 1010-05 14,000 złącz.
 Montaż kształtek polietylenowych ciśnieniowych PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 125 mm - wykopy umocnione

2007 KNNR 4 1606-01 4,000 200m -1
 Próba wodna szczelności sieci wodociągowych z rur typu PEHD o śr. 125 mm

2.5.1.4 Studnia rewizyjna z wyposażeniem

2008 KNNR 4 1430-03 0,290 m3
 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$1.4 * 1.4 * 0.15 =$	0,29
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		0,290 m3

2009 KNR 9-20 0309-01 1,000 szt.
 Studzienki rozprężne z tworzyw sztucznych głębokości 2,00-2,50 m o średnicy 1000 mm

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
S26:	$1 =$	1,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		1,000 szt.

2.5.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 12 * 5 =$	120,000
Razem =		120,000 m2

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. 258

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.5.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

2010	KNR 2-31 0804-03	120,000 m2	.....	.....
	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)			
2011	KNR 2-31 0802-07	120,000 m2	.....	.....
	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)			
2012	KNR 4-04 1103-01	24,000 m3	.....	.....
	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik	
		$0.2 * 120 =$	24,000	
		Razem =	24,000 m3	
2013	KNR 2-31 0103-01	120,000 m2	.....	.....
	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II			
2014	KNR 2-31 0114-07	120,000 m2	.....	.....
	Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm			
2015	KNR 2-31 0204-05	120,000 m2	.....	.....
	Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm			

2.5.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

2016 kalk. własna 210,000 m2

Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$3.50 * 5 * 12 =$	210,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		210,000 m2

2017 kalk. własna 54,992 m2

Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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.

2.6.1 Przepompownia ścieków PG6

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. 259

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.6.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.7 * 2.7 * 5 =$	36,450
Razem =	36,450 m3

2018 kalk. własna SEKBIUL 9,000 szt.
 Igłofiltry o średnicy 32 mm, w systemie IgE-81 lub równoważnym - (wraz z systemem
 odwadniającym i pompowaniem wody)

2019 KNNR 1 0202-08 29,160 m3
 Wykopy umocnione obiektowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$36.45 * 0.8 =$	29,16
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	29,160 m3

2020 KNNR 1 0301-02 7,290 m3
 Wykopy umocnione obiektowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór
 składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$36.45 * 0.2 =$	7,290
Razem =	7,290 m3

2021 KNNR 1 0315-05 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.7 * 4 * 5 =$	54,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	54,000 m2

2.6.1.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.7 * 2.7 * 5 =$	36,450
$- 3.14 * 0.6 * 0.6 * 5 =$	- 5,652
Razem =	30,798 m3

2022 KNNR 4 1430-03 0,380 m3
 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
studnia 1200 mm: $1.6 * 1.6 * 0.15 =$	0,38
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,380 m3

2023 KNNR 1 0214-04 24,638 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik
 zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$30.798 * 0.8 =$	24,638
Razem =	24,638 m3

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

2. ETAP II:

2.6.6. Przepompownia ścieków PG6

- Przepompownię ścieków PG6 ? 1,5 m,

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

Str. 260

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2024 KNNR 1 0318-05 6,160 m3

Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych głęb.do 6.0 m (współczynnik zagęszczenia Js=1.00

- w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$30.798 * 0.2 =$	6,16

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 6,160 m3

2.6.1.3 Przepompownia ścieków PG6

2025 kalk. własna 1,000 kpl

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

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$1 =$	1,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000 kpl

2.6.1.4 Rejon przepompowni PG6 - roboty nawierzchniowe

2026 KNNR 1 0202-03 22,510 m3

Mechaniczne usunięcie warstwy gruntu grub. 33 cm z wywozem na składowisko. Wybór

składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(29.50 + 10.30 + 0.90 + 27.50) * 0.33 =$	22,51

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 22,510 m3

2027 KNR 2-31 0103-04 68,200 m2

Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie

kat. I-IV

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$29.50 + 10.30 + 0.90 + 27.50 =$	68,20

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 68,200 m2

2028 KNR 2-31 0401-08 49,580 m

Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 40x40 cm w gruncie kat.III-IV

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$49.58 \{ \#p45 + \#p47 \} =$	49,58

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 49,580 m

2029 KNR 2-31 0403-05 33,080 m

Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$33.08 =$	33,08

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 33,080 m

2030 KNR 2-31 0403-07 15,880 m

Krawężniki betonowe - dodatek za ustawienie na łukach o promieniu do 10 m

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$15.88 =$	15,88

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 15,880 m

2031 KNR 2-31 0403-03 16,500 m

Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej

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. 261

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	16.50 = 16,50

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 16,500 m

2032 KNR 2-31 0402-04 3,300 m3

Ława pod krawężniki betonowa z oporem

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1.654 {#p45 * 0.05} =	1,65
1.65 {#p47 * 0.10} =	1,65

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 3,300 m3

2033 KNR 2-31 0114-05 55,360 m2

Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 o przekruszeniu C90/3- warstwa grubości 20 cm

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
55.36 {#p50} =	55,36

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 55,360 m2

2034 KNR 2-31 0511-03 55,360 m2

Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
27.50 + 29.50 + 0.90 =	57,90
-2.5434 {- PoleKołaD(1.80)} =	- 2,54

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 55,360 m2

2035 KNR 9-11 0101-02 9,000 m2

Ułożenie geowłókniny

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9.00 =	9,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 9,000 m2

2036 KNNR 6 0202-01 9,000 m2

Narzut kamienny (żwir płukany) na geowłókninie (pomiędzy powierzchnią utwardzoną placu a ogrodzeniem)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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

2037 KNR 2-02 1803-02 20,200 m

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
6.70 + 6.00 + 5.00 + 6.50 - 4.00 =	20,20

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 20,200 m

2038 KNR 2-02 1808-08 1,000 kpl.

Brama wjazdowa 2- skrzydłowa szerokości 4,00m i wysokości 1,50m (ocynkowanie ogniowe, wypełnienie panelem, słupki 60x60mm)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1 =	1,00

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. 262

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				1,000	kpl.

2.6.1.6 Pompownia PG6 - roboty elektryczne

- 2039 KNR 5-08 0404-10 1,000 szt.
 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Analogia montaż Szafa zasilająco sterownicza

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1 =	1,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000 szt.

- 2040 KWL 1 0101-01 1,000 szt.
 Aktywacja kart SIM SMS

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1 =	1

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000 szt

- 2041 KWL 2 0101-01 1,000 kpl.
 Oprogramowanie źródłowe do sterowników w postaci umożliwiającej powtórne wgranie programu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1 =	1

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000 kpl

- 2042 KWL 3 0101-01 1,000 kpl.
 Wpięcie sterownika PLC do Komputerowego Systemu Nadzoru Technologicznego KSNT

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1 =	1

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000 kpl

- 2043 KNR 5-12 0101-02 0,020 km
 Odtworzenie (wytyczenie) trasy linii w terenie przejrzystym - Analogia wraz z inwentaryzacją istniejących kabli zasilających

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
0.02 =	0,02

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,020 km

- 2044 KNR 2-01 0310-01 2,000 m3
 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 =	2,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,000 m3

- 2045 KNR-W 5-10 0316-02 WACETOB wyd.II 2000 2,500 m3
 Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2.5 =	2,50

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,500 m3

- 2046 KNR-W 5-10 0301-01 WACETOB wyd.II 2000 7,000 m
 Nasypianie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 263

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

7 = 7,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 7,00 m

2047 KNR-W 5-10 0317-01 WACETOB wyd.II 2000 2,000 m3

Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2 = 2,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,00 m3

2048 KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000 1,000 m

Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

1 = 1,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,00 m

2049 KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000 12,000 m

Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

12 = 12,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 12,00 m

2050 KSNR 5 0802-03 4,000 m

Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x6mm2

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

4 = 4,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 4,00 m

2051 KSNR 5 0802-03 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

20 + 20 = 40,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 40,00 m

2052 KSNR 5 0802-03 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

20 = 20,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 20,00 m

2053 KSNR 5 0802-03 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

20 + 20 = 40,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 40,00 m

2054 KNR 5-08 0608-01 22,000 m

Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120 mm2 - StCu 30/4mm

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

22 = 22,00

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. 264

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 22,000 m

2055 KNR 5-10 0315-11 2,000 przepust

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 =	2,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,000 przepust

2056 KNR-W 5-08 0901-03 6,000 pomiar

Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
6 =	6,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 6,000 pomiar

2057 KNR-W 5-08 0902-01 8,000 pomiar

Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
8 =	8,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 8,000 pomiar

2058 KNR-W 5-08 0902-05 WACETOB wyd.III 2003 1,000 pomiar

Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1 =	1,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000 pomiar

2059 KNR-W 5-08 0902-03 2,000 pomiar

Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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 KNNR 1 0202-08 11,030 m3

Wykopy umocnione liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
wykopy liniowe	

W4-HP5:

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 KNNR 1 0301-02 0,950 m3

Wykopy umocnione liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 265

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

wykopy na podsypkę

W4-HP5:

$$3.00 * 0.90 * 0.15 = 0,41$$

$$0.54 \{2.00 * 0.90 * 0.15 * 2 <HP \text{ przy } SP1 \text{ i } SP2>\} = 0,54$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 0,950 \text{ m3}$$

2062 KNNR 1 0313-01

26,600 m2

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

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
------------------------	------------------------	-------

W4-HP5:

$$3.00 * (1.75 + 0.15) * 2 = 11,40$$

$$15.2 \{2.00 * (1.75 + 0.15) * 4 <HP \text{ przy } SP1 \text{ i } SP2>\} = 15,20$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 26,600 \text{ m2}$$

2.6.1.7.2 Podłoża i zasypianie wykopów

2063 KNNR 4 1411-02

0,950 m3

Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
------------------------	------------------------	-------

$$0.95 \{p189\} = 0,95$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 0,950 \text{ m3}$$

2064 KNNR 1 0214-04

11,030 m3

Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
------------------------	------------------------	-------

$$11.03 \{p188\} = 11,03$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 11,030 \text{ m3}$$

2.6.1.7.3 Włączenie projektowanego hydrantu HP5 do istniejącej sieci wodociągowej z rur śr. 110mm

2065 KNNR 4 1702-02

1,000 szt.

Opaska do nawiercania pod ciśnieniem dla rur PVC 110 mm z odejściem kołnierzowym DN80

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
------------------------	------------------------	-------

$$1 = 1,00$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 1,000 \text{ szt.}$$

2066 KNNR 4 1012-01

2,000 szt.

Montaż tulei kołnierzowych na luźny kołnierz o średn. 90/80 mm - wykopy umocnione

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
------------------------	------------------------	-------

$$2 = 2,00$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 2,000 \text{ szt.}$$

2067 KNNR 4 1119-03

1,000 kpl.

Hydranty pożarowe nadziemne DN 80 mm

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
------------------------	------------------------	-------

HP5:

$$1 = 1,00$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 1,000 \text{ kpl.}$$

2068 KNR-W 2-19 0134-02

2,000 kpl.

Oznakowanie zasuw i hydrantów tabliczkami z tworzywa na słupku stalowym

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
------------------------	------------------------	-------

$$2 = 2,00$$

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. 266

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
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 2,000 kpl.
Wbudowanie trójnika 100x100x80 do istniejących rurociągów o śr. 100 mm

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 =	2,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,000 kpl.

2070 KNNR 4 1012-02 4,000 szt.
Połączenie trójnika żeliwnego z materiałem istniejącej sieci (weryfikacja na budowie) - przyjęto tuleje kołnierzone na luźny kołnierz 110/100 mm - wykopy umocnione

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
4 =	4,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 4,000 szt.

2071 KNNR 4 1119-03 2,000 kpl.
Hydranty pożarowe nadziemne DN 80 mm

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 =	2,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,000 kpl.

2072 KNR-W 2-19 0134-02 4,000 kpl.
Oznakowanie zasuw i hydrantów tabliczkami z tworzywa na słupku stalowym

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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**2.7.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

(2.65 + 1.92) * 0.5 * 1.1 * 68.2 = 171,421

Razem = 171,421 m3

2073 KNNR 1 0210-02 27,280 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 267

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$2 * 0.2 * 68.2 = 27,28$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 27,280 \text{ m3}$$

2074 KNNR 1 0504-01 13,640 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$27.28 * 0.5 =$	13,640
Razem =	13,640 m3

2075 KNNR 1 0202-08 137,140 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$171.421 * 0.8 =$	137,14
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	137,140 m3

2076 KNNR 1 0301-02 34,284 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$171.421 * 0.2 =$	34,284
Razem =	34,284 m3

2077 KNNR 1 0315-04 311,674 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.65 + 1.92) * 0.5 * 2 * 68.2 =$	311,674
Razem =	311,674 m2

2078 KNR 2-19 0218-01 3,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

2.7.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

2079 KNR 9-20 0401-05 68,200 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

2080 KNNR 1 0618-01 2,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

2081 kalk. własna 182,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$68.2 / 9 * 24 =$	182
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	182,000 m-g

2.7.1.3 Podłoża i zasypianie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.65 + 1.92) * 0.5 * 1.1 * 68.2 =$	171,421
Razem =	171,421 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. 268

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2082 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 53,196 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 68.2 =$	53,196
Razem =	53,196 m3

2083 KNNR 1 0214-04 118,225 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$171.421 - 53.196 =$	118,225
Razem =	118,225 m3

2.7.1.4 Kanały w wykopie otwartym

2084 KNNR 4 1308-03 68,200 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

2085 KNNR 4 1610-02 4,000 odc. -1
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

2086 KNNR 4 1322-03 3,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

2.7.1.5 Studnie rewizyjne

2087 KNNR 4 1430-03 1,180 m3
 Podłoża żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 4 =$	1,18
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,180 m3

2088 KNR 9-22 0301-03 4,000 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

2089 KNR 9-22 0301-04 4,000 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

2.7.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 68.2 =$	136,400
Razem =	136,400 m2

2.7.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

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. 269

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]																		
2090	KNR 2-31 0804-03 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 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 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	27,280 m3																			
<table><tr><th colspan="3">Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne</th><th colspan="3">Wynik</th></tr><tr><td colspan="3"></td><td>0.2 * 136.4 =</td><td colspan="2">27,280</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>Razem =</td><td colspan="2">27,280 m3</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik						0.2 * 136.4 =	27,280					Razem =	27,280 m3	
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik																				
			0.2 * 136.4 =	27,280																			
			Razem =	27,280 m3																			
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 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	136,400 m2																			
2095	KNR 2-31 0204-05 Nawierzchnia z tłucznia 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$68.2 + 18.4 =$	86,600
Razem =	86,600 mb

- 2096 kalk. własna 238,700 m2
Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 68.2 =$	238,70
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	238,700 m2

- 2097 kalk. własna 19,724 m2
Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal:	$0.2 * 68.2 = 13,640$
	$0.16 * 18.4 = 2,944$
studnia:	$3.14 * (0.5^2) * 4 = 3,140$
Razem =	19,724 m2

2.7.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**2.7.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 18.4 =$	40,480
Razem =	40,480 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. 270

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2098 KNNR 1 0210-02 7,360 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 0.2 * 18.4 = 7,36$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 7,360 \text{ m3}$$

2099 KNNR 1 0504-01 3,680 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$7.36 * 0.5 = 3,680$$

$$\text{Razem} = 3,680 \text{ m3}$$

2100 KNNR 1 0202-08 20,240 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$40.48 * 0.5 = 20,24$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 20,240 \text{ m3}$$

2101 KNNR 1 0301-02 20,240 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2102 KNNR 1 0315-04 73,600 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 2 * 18.4 = 73,600$$

$$\text{Razem} = 73,600 \text{ m2}$$

2.7.3.2 Podłoża i zasypianie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 1.1 * 18.4 = 40,480$$

$$\text{Razem} = 40,480 \text{ m3}$$

2103 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 13,469 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 18.4 = 13,469$$

$$\text{Razem} = 13,469 \text{ m3}$$

2104 KNNR 1 0214-04 27,011 m3

Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$40.48 - 13.469 = 27,011$$

$$\text{Razem} = 27,011 \text{ m3}$$

2.7.3.3 Roboty montażowe

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. 271

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
2105	KNNR 4 1308-02 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 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	3,000 szt.		.....	.....
2107	KNNR 4 1321-02 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	3,000 szt		.....	.....
2108	KNR 9-20 0305-02 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	387.3 = 387,300
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	140.8 = 140,800
Razem =	528,100 mb

2.8.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**2.8.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 387.3 =$	852,060
Razem =	852,060 m3

2109 KNNR 1 0210-02 154,920 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 387.3 =$	154,92
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	154,920 m3

2110 KNNR 1 0504-01 77,460 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$154.92 * 0.5 =$	77,460
Razem =	77,460 m3

2111 KNNR 1 0202-08 681,650 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$852.06 * 0.8 =$	681,65
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	681,650 m3

2112 KNNR 1 0301-02 170,412 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

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 - dł. 387,3 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 10szt.

Str. 272

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$852.06 * 0.2 =$	170,412
Razem =	170,412 m3

2113 KNNR 1 0315-04	1 549,200 m2	.....	.....
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 2 * 387.3 =$	1 549,200
Razem =	1 549,200 m2

2114 KNR 2-19 0218-01	20,000 kpl	.....	.....
Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury			

2.8.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

2115 KNR 9-20 0401-05	387,300 m	.....	.....
Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach			

2116 KNNR 1 0618-01	8,000 szt.	.....	.....
Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm			

2117 kalk. własna	1 033,000 m-g	.....	.....
Pompowanie wody z drenażu			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie:	$387.3 / 9 * 24 =$ 1 033
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1 033,000 m-g

2.8.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 387.3 =$	852,060
Razem =	852,060 m3

2118 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa	302,094 m3	.....	.....
Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 387.3 =$	302,094
Razem =	302,094 m3

2119 KNNR 1 0214-04	549,966 m3	.....	.....
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$852.06 - 302.094 =$	549,966
Razem =	549,966 m3

2.8.1.4 Kanały w wykopie otwartym

2120 KNNR 4 1308-03	387,300 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)			

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 - dł. 387,3 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 10szt.

Str. 273

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
2121	KNNR 4 1610-02 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	10,000	odc. -1	.....	.....
2122	KNNR 4 1322-03 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	20,000	szt	.....	.....

2.8.1.5 Studnie rewizyjne

2123	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	2,940	m3
------	---	-------	----	-------	-------

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$1.4 * 1.4 * 0.15 * 10 =$	2,94
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		2,940 m3

2124	KNR 9-22 0301-03 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

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 387.3 =$	774,600
Razem =		774,600 m2

2.8.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

2125	KNR 2-31 0804-03 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 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 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	154,920	m3
------	---	---------	----	-------	-------

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$0.2 * 774.6 =$	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 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	774,600	m2
------	---	---------	----	-------	-------

2130	KNR 2-31 0204-05 Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	774,600	m2
------	--	---------	----	-------	-------

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. 274

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.8.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$387.3 + 140.8 =$	528,100
Razem =	528,100 mb

2131 kalk. własna 1 355,550 m2
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 387.3 =$	1 355,55
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 355,550 m2

2132 kalk. własna 107,838 m2
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal: $0.2 * 387.3 =$	77,460
$0.16 * 140.8 =$	22,528
studnia: $3.14 * (0.5^2) * 10 =$	7,850
Razem =	107,838 m2

2.8.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**2.8.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 140.8 =$	309,760
Razem =	309,760 m3

2133 KNNR 1 0210-02 56,320 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 140.8 =$	56,32
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	56,320 m3

2134 KNNR 1 0504-01 28,160 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$56.32 * 0.5 =$	28,160
Razem =	28,160 m3

2135 KNNR 1 0202-08 154,880 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$309.76 * 0.5 =$	154,88
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	154,880 m3

2136 KNNR 1 0301-02 154,880 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

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 - dł. 387,3 m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 10szt.

Str. 275

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2137 KNNR 1 0315-04 563,200 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 2 * 140.8 =$	563,200
Razem =	563,200 m2

2.8.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 140.8 =$	309,760
Razem =	309,760 m3

2138 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 103,066 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 140.8 =$	103,066
Razem =	103,066 m3

2139 KNNR 1 0214-04 206,692 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$309.76 - 103.068 =$	206,692
Razem =	206,692 m3

2.8.3.3 Roboty montażowe

2140 KNNR 4 1308-02 140,800 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

2141 KNNR 4 1610-01 20,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

2142 KNNR 4 1321-02 20,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

2143 KNR 9-20 0305-02 20,000 szt.
 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 250 mm:	121.9 = 121,900
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	39.5 = 39,500
Razem =	161,400 mb

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. 276

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.9.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**2.9.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.69 + 3.07) * 0.5 * 1.1 * 121.9 =$	386,179
Razem =	386,179 m3

2144 KNNR 1 0210-02 48,760 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 121.9 =$	48,76
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	48,760 m3

2145 KNNR 1 0504-01 24,380 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$48.76 * 0.5 =$	24,380
Razem =	24,380 m3

2146 KNNR 1 0202-08 308,940 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$386.179 * 0.8 =$	308,94
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	308,940 m3

2147 KNNR 1 0301-02 77,236 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$386.179 * 0.2 =$	77,236
Razem =	77,236 m3

2148 KNNR 1 0315-04 702,144 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.69 + 3.07) * 0.5 * 2 * 121.9 =$	702,144
Razem =	702,144 m2

2149 KNR 2-19 0218-01 4,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

2.9.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

2150 KNR 9-20 0401-05 121,900 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

2151 KNNR 1 0618-01 3,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

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. 277

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2152 kalk. własna 325,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

9 m dziennie: $121.9 / 9 * 24 = 325$

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 325,000 m-g

2.9.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$(2.69 + 3.07) * 0.5 * 1.1 * 121.9 = 386,179$

Razem = 386,179 m3

2153 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 102,396 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$(0.15 + 0.25 + 0.3) * 1.2 * 121.9 = 102,396$

Razem = 102,396 m3

2154 KNNR 1 0214-04 283,783 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$386.179 - 102.396 = 283,783$

Razem = 283,783 m3

2.9.1.4 Kanały w wykopie otwartym

2155 ZAL1 004-1308-04-00 MRRiB 121,900 m

Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łączone z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 250 mm

2156 ZAL1 004-1610-03-00 MRRiB 3,000 próba

Próba wodna szczelności kanałów rurowych /dla odcinka równego odległ. między studzienkami/, z rur o średnicy nominalnej: 250 mm - oprócz rur betonowych i żelbetowych

2.9.1.5 Studnie rewizyjne

2157 KNNR 4 1430-03 0,880 m3

Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$1.4 * 1.4 * 0.15 * 3 = 0,88$

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,880 m3

2158 KNR 9-22 0301-03 3,000 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

2159 KNR 9-22 0301-04 6,000 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

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. 278

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.9.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 121.9 =$	243,800
Razem =	243,800 m2

2.9.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

2160 KNR 2-31 0804-03 243,800 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko.
Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2161 KNR 2-31 0802-07 243,800 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2162 KNR 4-04 1103-01 48,760 m3
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.2 * 243.8 =$	48,760
Razem =	48,760 m3

2163 KNR 2-31 0103-01 243,800 m2
Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

2164 KNR 2-31 0114-07 243,800 m2
Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

2165 KNR 2-31 0204-05 243,800 m2
Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

2.9.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$121.9 + 39.5 =$	161,400
Razem =	161,400 mb

2166 kalk. własna 426,650 m2
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 121.9 =$	426,65
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	426,650 m2

2167 kalk. własna 39,150 m2
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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

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. 279

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.9.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**2.9.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.69 * 1.1 * 39.5 =$	116,881
Razem =	116,881 m3

2168 KNNR 1 0210-02 15,800 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 39.5 =$	15,80
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,800 m3

2169 KNNR 1 0504-01 7,900 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$15.8 * 0.5 =$	7,900
Razem =	7,900 m3

2170 KNNR 1 0202-08 58,440 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$116.881 * 0.5 =$	58,44
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	58,440 m3

2171 KNNR 1 0301-02 58,440 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.
Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2172 KNNR 1 0315-04 212,510 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.69 * 2 * 39.5 =$	212,510
Razem =	212,510 m2

2.9.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.69 * 1.1 * 39.5 =$	116,881
Razem =	116,881 m3

2173 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 28,914 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 39.5 =$	28,914
Razem =	28,914 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. 280

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2174 KNNR 1 0214-04 87,967 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
116.881 - 28.914 =	87,967
Razem =	87,967 m3

2.9.3.3 Roboty montażowe

2175 KNNR 4 1308-02 39,500 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

2176 KNNR 4 1610-01 4,000 szt.

Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

2177 KNNR 4 1321-02 4,000 szt.

Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

2178 KNR 9-20 0305-02 4,000 szt.

Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

2.10 10. Kanał grawitacyjny S195 - PG6**- śr. 250mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 9,6 m**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 250 mm:	9.6 = 9,600
Razem =	9,600 mb

2.10.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**2.10.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
4.2 * 1.1 * 9.6 =	44,352
Razem =	44,352 m3

2179 KNNR 1 0210-02 3,840 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 0.2 * 9.6 =	3,84
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,840 m3

2180 KNNR 1 0504-01 1,920 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
3.84 * 0.5 =	1,920
Razem =	1,920 m3

2181 KNNR 1 0202-08 35,480 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na

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. 281

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$44.352 * 0.8 =$	35,48
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		35,480 m3

2182 KNNR 1 0301-02 8,870 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$44.352 * 0.2 =$	8,870
Razem =		8,870 m3

2183 KNNR 1 0315-04 80,640 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$4.2 * 2 * 9.6 =$	80,640
Razem =		80,640 m2

2184 KNR 2-19 0218-01 2,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

2.10.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

2185 KNR 9-20 0401-05 9,600 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

2186 KNNR 1 0618-01 1,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

2187 kalk. własna 26,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie:	$9.6 / 9 * 24 =$	26
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =		26,000 m-g

2.10.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$4.2 * 1.1 * 9.6 =$	44,352
Razem =		44,352 m3

2188 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 8,064 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(0.15 + 0.25 + 0.3) * 1.2 * 9.6 =$	8,064
Razem =		8,064 m3

2189 KNNR 1 0214-04 36,288 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$44.352 - 8.064 =$	36,288

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. 282

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Razem = 36,288 m3

2.10.1.4 Kanały w wykopie otwartym

2190	ZAL1 004-1308-04-00 MRRiB 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 Próba wodna szczelności kanałów rurowych /dla odcinka równego odległ. między studzienkami/, z rur o średnicy nominalnej: 250 mm - oprócz rur betonowych i żelbetonowych	1,000 próba	.....	.....

2.10.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	3 * 9.6 =	28,800
Razem =		28,800 m2

2.10.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej

2192	KNR AT-03 0102-02 Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścierna) 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 Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	22,080 m2	.....	.....

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	2.3 * 9.6 =	22,080
Razem =		22,080 m2

2194	KNR 2-31 0801-07 Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	18,240 m2
------	---	-----------	-------	-------

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	1.9 * 9.6 =	18,240
Razem =		18,240 m2

2195	KNR 2-31 0802-07 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
------	--	-----------	-------	-------

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	1.5 * 9.6 =	14,400
Razem =		14,400 m2

2196	KNR 4-04 1103-01 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	6,920 m3
------	---	----------	-------	-------

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	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

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. 283

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
2197	KNR 2-31 0102-01 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		.....	.....
2200	KNR 2-31 0114-05 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	KNR 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 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	KNR 2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	28,800 m2		.....	.....

2.10.2.2 Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

2206	kalk. własna	33,600 m2
	Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
3.50 * 9.6 =	33,60
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	33,600 m2

2207	kalk. własna	2,400 m2	.....	.....
	Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal: 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	34.9 = 34,900
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	12.5 = 12,500
Razem =	47,400 mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 284

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.11.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**2.11.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.34 + 2.11) * 0.5 * 1.1 * 34.9 =$	85,418
Razem =	85,418 m3

2208 KNNR 1 0210-02 13,960 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 34.9 =$	13,96
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	13,960 m3

2209 KNNR 1 0504-01 6,980 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$13.96 * 0.5 =$	6,980
Razem =	6,980 m3

2210 KNNR 1 0202-08 68,330 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$85.418 * 0.8 =$	68,33
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	68,330 m3

2211 KNNR 1 0301-02 17,084 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$85.418 * 0.2 =$	17,084
Razem =	17,084 m3

2212 KNNR 1 0315-04 155,305 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.34 + 2.11) * 0.5 * 2 * 34.9 =$	155,305
Razem =	155,305 m2

2213 KNR 2-19 0218-01 2,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

2.11.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

2214 KNR 9-20 0401-05 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

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 285

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2216 kalk. własna 93,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$(2.34 + 2.11) * 0.5 * 1.1 * 34.9 =$ 85,418

Razem = 85,418 m3

2217 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 27,222 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 34.9 =$ 27,222

Razem = 27,222 m3

2218 KNNR 1 0214-04 58,196 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$85.418 - 27.222 =$ 58,196

Razem = 58,196 m3

2.11.1.4 Kanały w wykopie otwartym

2219 KNNR 4 1308-03 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 2,000 odc. -1

Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

2221 KNNR 4 1322-03 2,000 szt

Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

2.11.1.5 Studnie rewizyjne

2222 KNNR 4 1430-03 0,590 m3

Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$ 0,59

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,590 m3

2223 KNR 9-22 0301-03 2,000 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

2224 KNR 9-22 0301-04 2,000 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

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. 286

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.11.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 34.9 =$	69,800
Razem =	69,800 m2

2.11.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

2225 KNR 2-31 0804-03 69,800 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko.
Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2226 KNR 2-31 0802-07 69,800 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2227 KNR 4-04 1103-01 13,960 m3
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.2 * 69.8 =$	13,960
Razem =	13,960 m3

2228 KNR 2-31 0103-01 69,800 m2
Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

2229 KNR 2-31 0114-07 69,800 m2
Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

2230 KNR 2-31 0204-05 69,800 m2
Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

2.11.2.2 Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$34.9 + 12.5 =$	47,400
Razem =	47,400 mb

2231 kalk. własna 122,150 m2
Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 34.9 =$	122,15
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	122,150 m2

2232 kalk. własna 10,550 m2
Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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

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. 287

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.11.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**2.11.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.11 * 1.1 * 12.5 =$	29,013
Razem =	29,013 m3

2233 KNNR 1 0210-02 5,000 m3
 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 12.5 =$	5,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	5,000 m3

2234 KNNR 1 0504-01 2,500 m3
 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$5 * 0.5 =$	2,500
Razem =	2,500 m3

2235 KNNR 1 0202-08 14,510 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$29.013 * 0.5 =$	14,51
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	14,510 m3

2236 KNNR 1 0301-02 14,510 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2237 KNNR 1 0315-04 52,750 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.11 * 2 * 12.5 =$	52,750
Razem =	52,750 m2

2.11.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.11 * 1.1 * 12.5 =$	29,013
Razem =	29,013 m3

2238 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 9,150 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 12.5 =$	9,150
Razem =	9,150 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. 288

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2239 KNNR 1 0214-04 19,863 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
29.013 - 9.15 =	19,863
Razem =	19,863 m3

2.11.3.3 Roboty montażowe

2240 KNNR 4 1308-02 12,500 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

2241 KNNR 4 1610-01 2,000 szt.

Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

2242 KNNR 4 1321-02 2,000 szt.

Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

2243 KNR 9-20 0305-02 2,000 szt.

Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	50.9 = 50,900
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	39.3 = 39,300
Razem =	90,200 mb

2.12.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**2.12.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1.92 * 1.1 * 50.9 =	107,501
Razem =	107,501 m3

2244 KNNR 1 0210-02 20,360 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 0.2 * 50.9 =	20,36
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,360 m3

2245 KNNR 1 0504-01 10,180 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
20.36 * 0.5 =	10,180

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. 289

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Razem = 10,180 m3

2246 KNNR 1 0202-08 86,000 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

107.501 * 0.8 = 86,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 86,000 m3

2247 KNNR 1 0301-02 21,500 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

107.501 * 0.2 = 21,500

Razem = 21,500 m3

2248 KNNR 1 0315-04 195,456 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

1.92 * 2 * 50.9 = 195,456

Razem = 195,456 m2

2249 KNR 2-19 0218-01 6,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

2.12.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

2250 KNR 9-20 0401-05 50,900 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

2251 KNNR 1 0618-01 1,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

2252 kalk. własna 136,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

9 m dziennie: 50.9 / 9 * 24 = 136

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 136,000 m-g

2.12.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

1.92 * 1.1 * 50.9 = 107,501

Razem = 107,501 m3

2253 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 39,702 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 50.9 = 39,702

Razem = 39,702 m3

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

2. ETAP II:

2.12. 12. Kanał grawitacyjny ZL1 - S106

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

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 290

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2254 KNNR 1 0214-04 67,799 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
107.501 - 39.702 =	67,799
Razem =	67,799 m3

2.12.1.4 Kanały w wykopie otwartym

2255 KNNR 4 1308-03 50,900 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

2256 KNNR 4 1610-02 2,000 odc. -1

Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

2257 KNNR 4 1322-03 6,000 szt

Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

2.12.1.5 Studnie rewizyjne

2258 KNNR 4 1430-03 0,590 m3

Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =	0,59
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590 m3

2259 KNR 9-22 0301-03 2,000 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

2.12.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 50.9 =	101,800
Razem =	101,800 m2

2.12.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

2260 KNR 2-31 0804-03 101,800 m2

Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2261 KNR 2-31 0802-07 101,800 m2

Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2262 KNR 4-04 1103-01 20,360 m3

Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 291

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
				0.2 * 101.8 =	20,360
				Razem =	20,360 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 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	101,800 m2			
2265	KNR 2-31 0204-05 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

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	50.9 + 39.3 =	90,200
	Razem =	90,200 mb

2266	kalk. własna	178,150 m2			
	Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości				

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	3.50 * 50.9 =	178,15
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	178,150 m2

2267	kalk. własna	18,038 m2			
	Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)				

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal:	0.2 * 50.9 =	10,180
	0.16 * 39.3 =	6,288
studnia:	3.14 * (0.5*2) * 2 =	1,570
	Razem =	18,038 m2

2.12.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**2.12.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	1.92 * 1.1 * 39.3 =	83,002
	Razem =	83,002 m3

2268	KNNR 1 0210-02	15,720 m3			
	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni				

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	2 * 0.2 * 39.3 =	15,72
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,720 m3

2269	KNNR 1 0504-01	7,860 m3			
	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II				

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	15.72 * 0.5 =	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. 292

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Razem = 7,860 m3

2270 KNNR 1 0202-08 41,500 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

83.002 * 0.5 = 41,50

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 41,500 m3

2271 KNNR 1 0301-02 41,502 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2272 KNNR 1 0315-04 150,912 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

1.92 * 2 * 39.3 = 150,912

Razem = 150,912 m2

2.12.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

1.92 * 1.1 * 39.3 = 83,002

Razem = 83,002 m3

2273 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 28,768 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 39.3 = 28,768

Razem = 28,768 m3

2274 KNNR 1 0214-04 54,234 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

83.002 - 28.768 = 54,234

Razem = 54,234 m3

2.12.3.3 Roboty montażowe

2275 KNNR 4 1308-02 39,300 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

2276 KNNR 4 1610-01 6,000 szt.

Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

2277 KNNR 4 1321-02 6,000 szt

Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

2278 KNR 9-20 0305-02 6,000 szt.

Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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. 293

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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**2.13.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.91 * 1.1 * 53.9 =$	113,244
Razem =	113,244 m3

2279 KNNR 1 0210-02 21,560 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 53.9 =$	21,56
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	21,560 m3

2280 KNNR 1 0504-01 10,780 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$21.56 * 0.5 =$	10,780
Razem =	10,780 m3

2281 KNNR 1 0202-08 90,600 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$113.244 * 0.8 =$	90,60
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	90,600 m3

2282 KNNR 1 0301-02 22,649 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$113.244 * 0.2 =$	22,649
Razem =	22,649 m3

2283 KNNR 1 0315-04 205,898 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórka

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 294

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$1.91 * 2 * 53.9 = 205,898$$

$$\text{Razem} = 205,898 \text{ m2}$$

2284	KNR 2-19 0218-01	4,000	kpl	.....	.....
	Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury				

2.13.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

2285	KNR 9-20 0401-05	53,900	m	.....	.....
	Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach				

2286	KNNR 1 0618-01	1,000	szt.	.....	.....
	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm				

2287	kalk. własna	144,000	m-g	.....	.....
	Pompowanie wody z drenażu				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$9 \text{ m dziennie: } 53.9 / 9 * 24 = 144$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej)} = 144,000 \text{ m-g}$$

2.13.1.3 Podłoża i zasypianie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1.91 * 1.1 * 53.9 = 113,244$$

$$\text{Razem} = 113,244 \text{ m3}$$

2288	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa	42,042	m3	.....	.....
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 53.9 = 42,042$$

$$\text{Razem} = 42,042 \text{ m3}$$

2289	KNNR 1 0214-04	71,202	m3	.....	.....
	Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$113.244 - 42.042 = 71,202$$

$$\text{Razem} = 71,202 \text{ m3}$$

2.13.1.4 Kanały w wykopie otwartym

2290	KNNR 4 1308-03	53,900	m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)				

2291	KNNR 4 1610-02	1,000	odc. -1	.....	.....
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm				

2292	KNNR 4 1322-03	4,000	szt	.....	.....
	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione				

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. 295

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.13.1.5 Studnie rewizyjne

2293 KNNR 4 1430-03 0,290 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$	0,29

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,290 m3

2294 KNR 9-22 0301-03 1,000 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

2.13.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 53.9 =$	107,800
Razem =	107,800 m2

2.13.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

2295 KNR 2-31 0804-03 107,800 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2296 KNR 2-31 0802-07 107,800 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2297 KNR 4-04 1103-01 21,560 m3
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.2 * 107.8 =$	21,560
Razem =	21,560 m3

2298 KNR 2-31 0103-01 107,800 m2
Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

2299 KNR 2-31 0114-07 107,800 m2
Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

2300 KNR 2-31 0204-05 107,800 m2
Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

2.13.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$53.9 + 11.8 + 9.4 =$	75,100
Razem =	75,100 mb

2301 kalk. własna 188,650 m2
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

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. 296

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 53.9 =$	188,65

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 188,650 m2

2302 kalk. własna 15,333 m2

Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal: $0.2 * (53.9 + 9.4) =$	12,660
$0.16 * 11.8 =$	1,888
studnia: $3.14 * (0.5^2) * 1 =$	0,785

Razem = 15,333 m2

2.13.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$11.8 + 9.4 =$	21,200

Razem = 21,200 mb

2.13.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.91 * 1.1 * 21.2 =$	44,541

Razem = 44,541 m3

2303 KNNR 1 0210-02 8,480 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 21.2 =$	8,48

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 8,480 m3

2304 KNNR 1 0504-01 4,240 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$8.48 * 0.5 =$	4,240

Razem = 4,240 m3

2305 KNNR 1 0202-08 22,270 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$44.541 * 0.5 =$	22,27

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 22,270 m3

2306 KNNR 1 0301-02 22,270 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2307 KNNR 1 0315-04 80,984 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.91 * 2 * 21.2 =$	80,984

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. 297

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
				Razem =	80,984 m2

2.13.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.91 * 1.1 * 21.2 =$	44,541
Razem =	44,541 m3

- 2308 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 15,970 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 11.8 =$	8,638
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 9.4 =$	7,332
Razem =	15,970 m3

- 2309 KNNR 1 0214-04 28,571 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$44.541 - 15.97 =$	28,571
Razem =	28,571 m3

2.13.3.3 Roboty montażowe

- 2310 KNNR 4 1308-02 11,800 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

- 2311 KNNR 4 1308-03 9,400 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

- 2312 KNNR 4 1610-01 3,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

- 2313 KNNR 4 1610-02 1,000 odc. -1
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

- 2314 KNNR 4 1321-02 3,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

- 2315 KNNR 4 1322-03 1,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

- 2316 KNR 9-20 0305-02 4,000 szt.
 Studzienki niewiazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 298

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
	Kanał grawitacyjny DN 200 mm:			206.6 =	206,600
	Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:			86 =	86,000
				Razem =	292,600 mb

2.14.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**2.14.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.48 + 2.5) * 0.5 * 1.1 * 206.6 =$	565,877
Razem =	565,877 m3

2317 KNNR 1 0210-02 82,640 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 206.6 =$	82,64
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	82,640 m3

2318 KNNR 1 0504-01 41,320 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$82.64 * 0.5 =$	41,320
Razem =	41,320 m3

2319 KNNR 1 0202-08 452,700 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$565.877 * 0.8 =$	452,70
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	452,700 m3

2320 KNNR 1 0301-02 113,175 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$565.877 * 0.2 =$	113,175
Razem =	113,175 m3

2321 KNNR 1 0315-04 1 028,868 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.48 + 2.5) * 0.5 * 2 * 206.6 =$	1 028,868
Razem =	1 028,868 m2

2322 KNR 2-19 0218-01 12,000 kpl
Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

2.14.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

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. 299

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2323 KNR 9-20 0401-05 206,600 m
Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

2324 KNNR 1 0618-01 4,000 szt.
Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

2325 kalk. własna 551,000 m-g
Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

9 m dziennie: 206.6 / 9 * 24 = 551

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 551,000 m-g

2.14.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$(2.48 + 2.5) * 0.5 * 1.1 * 206.6 = 565,877$

Razem = 565,877 m3

2326 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 161,148 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 206.6 = 161,148$

Razem = 161,148 m3

2327 KNNR 1 0214-04 404,729 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$565.877 - 161.148 = 404,729$

Razem = 404,729 m3

2.14.1.4 Kanały w wykopie otwartym

2328 KNNR 4 1308-03 206,600 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

2329 KNNR 4 1610-02 6,000 odc. -1
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

2330 KNNR 4 1322-03 12,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

2.14.1.5 Studnie rewizyjne

2331 KNNR 4 1430-03 1,760 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$1.4 * 1.4 * 0.15 * 6 = 1,76$

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,760 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach 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. 300

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2332 KNR 9-22 0301-03 6,000 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

2333 KNR 9-22 0301-04 6,000 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

2.14.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
3 * 206.6 =	619,800
Razem =	619,800 m2

2.14.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej

2334 KNR AT-03 0102-02 619,800 m2
Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścierna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2335 KNR 2-31 0803-03 475,180 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2.3 * 206.6 =	475,180
Razem =	475,180 m2

2336 KNR 2-31 0801-07 392,540 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1.9 * 206.6 =	392,540
Razem =	392,540 m2

2337 KNR 2-31 0802-07 309,900 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1.5 * 206.6 =	309,900
Razem =	309,900 m2

2338 KNR 4-04 1103-01 148,960 m3
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
0.05 * 619.8 + 0.06 * 475.18 + 0.07 * 392.54 + 0.2 * 309.9 =	148,96
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	148,960 m3

2339 KNR 2-31 0102-01 309,900 m2
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)

2340 KNR 2-31 0103-04 309,900 m2
Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV

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. 301

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
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 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	KNR 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 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	KNR 2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	619,800 m2		.....	.....

2.14.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	206.6 + 86 =	292,600
	Razem =	292,600 mb

2348 kalk. własna 723,100 m2
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	3.50 * 206.6 =	723,10
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	723,100 m2

2349 kalk. własna 59,790 m2
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanał:	0.2 * 206.6 =	41,320
	0.16 * 86 =	13,760
studnia:	3.14 * (0.5*2) * 6 =	4,710
	Razem =	59,790 m2

2.14.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**2.14.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	2.48 * 1.1 * 86 =	234,608
	Razem =	234,608 m3

2350 KNNR 1 0210-02 34,400 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

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. 302

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 0.2 * 86 = 34,40$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 34,400 \text{ m3}$$

2351 KNNR 1 0504-01 17,200 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$34.4 * 0.5 = 17,200$$

$$\text{Razem} = 17,200 \text{ m3}$$

2352 KNNR 1 0202-08 117,304 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$234.608 * 0.5 = 117,304$$

$$\text{Razem} = 117,304 \text{ m3}$$

2353 KNNR 1 0301-02 117,304 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2354 KNNR 1 0315-04 426,560 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2.48 * 2 * 86 = 426,560$$

$$\text{Razem} = 426,560 \text{ m2}$$

2.14.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2.48 * 1.1 * 86 = 234,608$$

$$\text{Razem} = 234,608 \text{ m3}$$

2355 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 62,952 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 86 = 62,952$$

$$\text{Razem} = 62,952 \text{ m3}$$

2356 KNNR 1 0214-04 171,656 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$234.608 - 62.952 = 171,656$$

$$\text{Razem} = 171,656 \text{ m3}$$

2.14.3.3 Roboty montażowe

2357 KNNR 4 1308-02 86,000 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

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. 303

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
2358	KNNR 4 1610-01 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	12,000 szt.		.....	.....
2359	KNNR 4 1321-02 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	12,000 szt		.....	.....
2360	KNR 9-20 0305-02 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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 mb

2.15.1 KANAŁ GRAWITACYJNY

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
60.4 + 30.6 =	91,000
Razem =	91,000 mb

2.15.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.39 + 3.36) * 0.5 * 1.1 * 91 =$	337,838
Razem =	337,838 m3

2361 KNNR 1 0210-02 36,400 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 91 =$	36,40
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	36,400 m3

2362 KNNR 1 0504-01 18,200 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$36.4 * 0.5 =$	18,200
Razem =	18,200 m3

2363 KNNR 1 0202-08 270,270 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$337.838 * 0.8 =$	270,27
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	270,270 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. 304

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2364 KNNR 1 0301-02 67,568 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$337.838 * 0.2 =$	67,568
Razem =	67,568 m3

2365 KNNR 1 0315-04 614,250 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach

suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.39 + 3.36) * 0.5 * 2 * 91 =$	614,250
Razem =	614,250 m2

2366 KNR 2-19 0218-01 2,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

2.15.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

2367 KNR 9-20 0401-05 91,000 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

2368 KNNR 1 0618-01 2,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

2369 kalk. własna 243,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie: $91 / 9 * 24 =$	243
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	243,000 m-g

2.15.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.39 + 3.36) * 0.5 * 1.1 * 91 =$	337,838
Razem =	337,838 m3

2370 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 69,511 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 60.4 =$	47,112
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 30.6 =$	22,399
Razem =	69,511 m3

2371 KNNR 1 0214-04 268,327 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$337.838 - 69.511 =$	268,327
Razem =	268,327 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. 305

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.15.1.4 Kanały w wykopie otwartym

2372	KNNR 4 1308-03 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 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 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	4,000 odc. -1		.....	.....
2375	KNNR 4 1322-03 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	2,000 szt		.....	.....

2.15.1.5 Studnie rewizyjne

2376	KNNR 4 1430-03	0,590 m3						
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne										
<table><tr><td>Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne</td><td>Wynik</td></tr><tr><td>1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =</td><td>0,59</td></tr><tr><td>Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =</td><td>0,590 m3</td></tr></table>					Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik	1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =	0,59	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590 m3
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik									
1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =	0,59									
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590 m3									
2377	KNR 9-22 0301-03	2,000 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										
2378	KNR 9-22 0301-04	6,000 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										
2379	KNR 9-20 0305-02	2,000 szt.						
Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm										

2.15.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3 * 91 =$	273,000
Razem =	273,000 m2

2.15.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej

2380	KNR AT-03 0102-02	273,000 m2					
Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścierna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko.									
Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)									
2381	KNR 2-31 0803-03	209,300 m2					
Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)									
<table><tr><td colspan="3">Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne</td><td colspan="2">Wynik</td></tr></table>					Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik	
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik						

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. 306

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
				2.3 * 91 =	209,300
				Razem =	209,300 m2
2382	KNR 2-31 0801-07 Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	172,900 m2			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik	
				1.9 * 91 =	172,900
				Razem =	172,900 m2
2383	KNR 2-31 0802-07 Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	136,500 m2			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik	
				1.5 * 91 =	136,500
				Razem =	136,500 m2
2384	KNR 4-04 1103-01 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	65,610 m3			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik	
				$0.05 * 273 + 0.06 * 209.3 + 0.07 * 172.9 + 0.2 * 136.5 =$	65,61
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				65,610 m3
2385	KNR 2-31 0102-01 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 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	KNR 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			
2390	KNR 2-31 0311-01 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	KNR 2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	273,000 m2			

2.15.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

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. 307

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$60.4 + 30.6 + 11.3 =$	102,300
Razem =	102,300 mb

2394 kalk. własna 318,500 m2

Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 91 =$	318,50
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	318,500 m2

2395 kalk. własna 20,452 m2

Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal: $0.2 * 60.4 =$	12,080
$0.16 * (30.6 + 11.3) =$	6,704
studnia: $3.14 * (0.5^2) * 2 =$	1,570
$3.14 * (0.125^2) * 2 =$	0,098
Razem =	20,452 m2

2.15.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**2.15.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.36 * 1.1 * 11.3 =$	41,765
Razem =	41,765 m3

2396 KNNR 1 0210-02 4,520 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 11.3 =$	4,52
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,520 m3

2397 KNNR 1 0504-01 2,260 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$4.52 * 0.5 =$	2,260
Razem =	2,260 m3

2398 KNNR 1 0202-08 20,880 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$41.765 * 0.5 =$	20,88
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,880 m3

2399 KNNR 1 0301-02 20,880 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2400 KNNR 1 0315-04 75,936 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

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. 308

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.36 * 2 * 11.3 =$	75,936
Razem =	75,936 m2

2.15.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.36 * 1.1 * 11.3 =$	41,765
Razem =	41,765 m3

- 2401 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 8,272 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 11.3 =$	8,272
Razem =	8,272 m3

- 2402 KNNR 1 0214-04 33,493 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$41.765 - 8.272 =$	33,493
Razem =	33,493 m3

2.15.3.3 Roboty montażowe

- 2403 KNNR 4 1308-02 11,300 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

- 2404 KNNR 4 1610-01 2,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

- 2405 KNNR 4 1321-02 2,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

- 2406 KNR 9-20 0305-02 2,000 szt.
 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	165.2 = 165,200
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	17.6 = 17,600
Razem =	182,800 mb

2.16.1 KANAŁ GRAWITACYJNY

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. 309

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.16.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(3.36 + 1.97) * 0.5 * 1.1 * 165.2 =$	484,284
Razem	=	484,284 m3

2407 KNNR 1 0210-02 66,080 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 0.2 * 165.2 =$	66,08
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)	=	66,080 m3

2408 KNNR 1 0504-01 33,040 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$66.08 * 0.5 =$	33,040
Razem	=	33,040 m3

2409 KNNR 1 0202-08 387,430 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$484.284 * 0.8 =$	387,43
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)	=	387,430 m3

2410 KNNR 1 0301-02 96,857 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$484.284 * 0.2 =$	96,857
Razem	=	96,857 m3

2411 KNNR 1 0315-04 880,516 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(3.36 + 1.97) * 0.5 * 2 * 165.2 =$	880,516
Razem	=	880,516 m2

2412 KNR 2-19 0218-01 3,000 kpl
Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

2.16.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

2413 KNR 9-20 0401-05 165,200 m
Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

2414 KNNR 1 0618-01 3,000 szt.
Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

2415 kalk. własna 441,000 m-g
Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
------------------------	------------------------	-------

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. 310

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

9 m dziennie:

165.2 / 9 * 24 = 441

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 441,000 m-g

2.16.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.36 + 1.97) * 0.5 * 1.1 * 165.2 =$	484,284
Razem =	484,284 m3

- 2416 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 128,856 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 165.2 =$	128,856
Razem =	128,856 m3

- 2417 KNNR 1 0214-04 355,428 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$484.284 - 128.856 =$	355,428
Razem =	355,428 m3

2.16.1.4 Kanały w wykopie otwartym

- 2418 KNNR 4 1308-03 165,200 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

- 2419 KNNR 4 1610-02 6,000 odc. -1
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

- 2420 KNNR 4 1322-03 3,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

2.16.1.5 Studnie rewizyjne

- 2421 KNNR 4 1430-03 1,760 m3
 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 6 =$	1,76
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,760 m3

- 2422 KNR 9-22 0301-03 6,000 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

- 2423 KNR 9-22 0301-04 9,000 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

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. 311

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.16.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3 * 165.2 =$	495,600
Razem =	495,600 m2

2.16.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej

2424 KNR AT-03 0102-02 495,600 m2
 Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścierna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2425 KNR 2-31 0803-03 379,960 m2
 Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.3 * 165.2 =$	379,960
Razem =	379,960 m2

2426 KNR 2-31 0801-07 313,880 m2
 Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.9 * 165.2 =$	313,880
Razem =	313,880 m2

2427 KNR 2-31 0802-07 247,800 m2
 Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.5 * 165.2 =$	247,800
Razem =	247,800 m2

2428 KNR 4-04 1103-01 119,110 m3
 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.05 * 495.6 + 0.06 * 379.96 + 0.07 * 313.88 + 0.2 * 247.8 =$	119,11
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	119,110 m3

2429 KNR 2-31 0102-01 247,800 m2
 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)

2430 KNR 2-31 0103-04 247,800 m2
 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV

2431 KNR 2-31 0111-03 247,800 m2
 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm

2432 KNR 2-31 0114-05 247,800 m2
 Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

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. 312

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
2433	KNR 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 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	KNR 2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	495,600 m2		.....	.....

2.16.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$165.2 + 17.6 =$	182,800
Razem =	182,800 mb

2438 kalk. własna 578,200 m2
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 165.2 =$	578,20
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	578,200 m2

2439 kalk. własna 40,566 m2
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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**2.16.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 17.6 =$	38,720
Razem =	38,720 m3

2440 KNNR 1 0210-02 7,040 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 17.6 =$	7,04
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	7,040 m3

2441 KNNR 1 0504-01 3,520 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

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. 313

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$7.04 * 0.5 =$	3,520
Razem =	3,520 m3

2442 KNNR 1 0202-08 19,360 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$38.72 * 0.5 =$	19,360
Razem =	19,360 m3

2443 KNNR 1 0301-02 19,360 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2444 KNNR 1 0315-04 70,400 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 2 * 17.6 =$	70,400
Razem =	70,400 m2

2.16.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 17.6 =$	38,720
Razem =	38,720 m3

2445 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 12,883 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 17.6 =$	12,883
Razem =	12,883 m3

2446 KNNR 1 0214-04 25,837 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$38.72 - 12.883 =$	25,837
Razem =	25,837 m3

2.16.3.3 Roboty montażowe

2447 KNNR 4 1308-02 17,600 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

2448 KNNR 4 1610-01 3,000 szt.

Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

2449 KNNR 4 1321-02 3,000 szt.

Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

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. 314

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2450 KNR 9-20 0305-02 3,000 szt.
 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Rurociąg tłoczny DN 90 mm:	16.6 = 16,600
Razem =	16,600 mb

2.17.1 RUROCIĄG TŁOCZNY

2.17.1.1 Wykopy umocnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1.97 * 1.1 * 16.6 =	35,972
Razem =	35,972 m3

2451 KNNR 1 0210-02 6,640 m3
 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 0.2 * 16.6 =	6,64
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,640 m3

2452 KNNR 1 0504-01 3,320 m3
 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
6.64 * 0.5 =	3,320
Razem =	3,320 m3

2453 KNNR 1 0202-08 28,780 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
35.972 * 0.8 =	28,78
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	28,780 m3

2454 KNNR 1 0301-02 7,194 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
35.972 * 0.2 =	7,194
Razem =	7,194 m3

2455 KNNR 1 0315-04 65,404 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1.97 * 2 * 16.6 =	65,404
Razem =	65,404 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 - dl. 16,6 m

Str. 315

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
2456	KNR 2-19 0218-01 Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000	kpl	.....	.....

2.17.1.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.97 * 1.1 * 16.6 =$	35,972
Razem =	35,972 m3

2457	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa	9,860	m3	.....	.....
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.09 + 0.3) * 1.1 * 16.6 =$	9,860
Razem =	9,860 m3

2458	KNNR 1 0214-04	26,112	m3	.....	.....
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$35.972 - 9.86 =$	26,112
Razem =	26,112 m3

2.17.1.3 Rurociąg w wykopie otwartym

2459	KNNR 4 1009-03	16,600	m	.....	.....
	Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100RC średn. 90 mm - wykopy umocnione				

2460	KNNR 4 1010-03	2,000	złącz.	.....	.....
	Montaż kształtek polietylenowych ciśnieniowych PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione				

2461	KNNR 4 1606-01	1,000	200m -1	.....	.....
	Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu PEHD o śr. 90 mm				

2.17.1.4 Studnia rewizyjna z wyposażeniem

2462	KNNR 4 1430-03	0,290	m3	.....	.....
	Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 =$	0,29
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 m3

2463	KNR 9-20 0309-01	1,000	szt.	.....	.....
	Studzienki rozprężne z tworzyw sztucznych głębokości 2,00-2,50 m o średnicy 1000 mm				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
S26:	1 = 1,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 szt.

2.17.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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 - dl. 16,6 m

Str. 316

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2 * 16.6 = 33,200

Razem = 33,200 m2

2.17.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

2464 KNR 2-31 0804-03 33,200 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko.
Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2465 KNR 2-31 0802-07 33,200 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2466 KNR 4-04 1103-01 6,640 m3
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
0.2 * 33.2 =	6,640
Razem =	6,640 m3

2467 KNR 2-31 0103-01 33,200 m2
Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

2468 KNR 2-31 0114-07 33,200 m2
Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

2469 KNR 2-31 0204-05 33,200 m2
Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

2.17.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

2470 kalk. własna 58,100 m2
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
3.50 * 16.6 =	58,10
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	58,100 m2

2471 kalk. własna 2,279 m2
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 317

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.18.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.7 * 2.7 * 5 =$	36,450
Razem =	36,450 m3

2472 kalk. własna SEKBIUL 9,000 szt.

Igłofiltry o średnicy 32 mm, w systemie IgE-81 lub równoważnym - (wraz z systemem odwadniającym i pompowaniem wody)

2473 KNNR 1 0202-08 29,160 m3

Wykopy umocnione obiektowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$36.45 * 0.8 =$	29,16
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	29,160 m3

2474 KNNR 1 0301-02 7,290 m3

Wykopy umocnione obiektowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$36.45 * 0.2 =$	7,290
Razem =	7,290 m3

2475 KNNR 1 0315-05 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.7 * 4 * 5 =$	54,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	54,000 m2

2.18.2 Podłoża i zasypywanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.7 * 2.7 * 5 =$	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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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 24,638 m3

Zasypywanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$30.798 * 0.8 =$	24,638
Razem =	24,638 m3

2478 KNNR 1 0318-05 6,160 m3

Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych głęb.do 6.0 m (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 318

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$30.798 * 0.2 =$	6,16

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 6,160 m3

2.18.3 Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne

2479 kalk. własna 1,000 kpl

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1 =$	1,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000 kpl

2.18.4 Pompownia SP1 - roboty elektryczne

2480 KNR 5-08 0404-10 1,000 szt.

Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie

przez przykręcenie do gotowego podłoża - Analogia montaż Szafa zasilająca sterownicza

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1 =$	1,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000 szt.

2481 KWL 1 0101-01 1,000 szt.

Aktywacja kart SIM SMS

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1 =$	1

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000 szt

2482 KWL 2 0101-01 1,000 kpl

Oprogramowanie źródłowe do sterowników w postaci umożliwiającej powtórne wgranie programu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1 =$	1

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000 kpl

2483 KWL 3 0101-01 1,000 kpl

Wpięcie sterownika PLC do Komputerowego Systemu Nadzoru Technologicznego KSNT

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1 =$	1

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000 kpl

2484 KNR 5-12 0101-02 0,020 km

Odtworzenie (wytyczenie) trasy linii w terenie przejrzystym - Analogia wraz z inwentaryzacją istniejących kabli zasilających

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.02 =$	0,02

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,020 km

2485 KNR 2-01 0310-01 2,000 m3

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 319

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2 = 2,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,00 m3

2486 KNNR 5 0723-03 9,000 m

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

9 = 9,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 9,00 m

2487 KNR-W 5-10 0316-02 WACETOB wyd.II 2000 3,200 m3

Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

3.2 = 3,20

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 3,20 m3

2488 KNR-W 5-10 0301-01 WACETOB wyd.II 2000 10,000 m

Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

10 = 10,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 10,00 m

2489 KNR-W 5-10 0317-01 WACETOB wyd.II 2000 2,000 m3

Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2 = 2,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,00 m3

2490 KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000 1,000 m

Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

1 = 1,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,00 m

2491 KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000 16,000 m

Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

16 = 16,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 16,00 m

2492 KSNR 5 0802-03 4,000 m

Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x4mm2

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

4 = 4,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 4,00 m

2493 KSNR 5 0802-03 40,000 m

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

20 + 20 = 40,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 40,00 m

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 320

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
2494	KSNR 5 0802-03 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			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik	
		20 =		20,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				20,000	m
2495	KSNR 5 0802-03 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			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik	
		20 + 20 =		40,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				40,000	m
2496	KNR 5-08 0608-01 Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120 mm2 - StCu 30/4mm	24,000 m			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik	
		24 =		24,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				24,000	m
2497	KNR 5-10 0315-11 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			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik	
		2 =		2,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				2,000	przepust
2498	KNR-W 5-08 0901-03 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar	6,000 pomiar			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik	
		6 =		6,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				6,000	pomiar
2499	KNR-W 5-08 0902-01 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	8,000 pomiar			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik	
		8 =		8,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				8,000	pomiar
2500	KNR-W 5-08 0902-05 WACETOB wyd.III 2003 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy	1,000 pomiar			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik	
		1 =		1,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				1,000	pomiar
2501	KNR-W 5-08 0902-03 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy	2,000 pomiar			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik	
		2 =		2,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				2,000	pomiar

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 - dł. 7,0m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 1szt.

Str. 321

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

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**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	7 = 7,000
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	8.1 = 8,100
Razem =	15,100 mb

2.19.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**2.19.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.23 * 1.1 * 7 =$	17,171
Razem =	17,171 m3

2502 KNNR 1 0210-02 2,800 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 7 =$	2,80
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,800 m3

2503 KNNR 1 0504-01 1,400 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.8 * 0.5 =$	1,400
Razem =	1,400 m3

2504 KNNR 1 0202-08 13,740 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$17.171 * 0.8 =$	13,74
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	13,740 m3

2505 KNNR 1 0301-02 3,434 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$17.171 * 0.2 =$	3,434
Razem =	3,434 m3

2506 KNNR 1 0315-04 31,220 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.23 * 2 * 7 =$	31,220
Razem =	31,220 m2

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. 322

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2507 KNR 2-19 0218-01 1,000 kpl
Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

2.19.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

2508 KNR 9-20 0401-05 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

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2.23 * 1.1 * 7 =$	17,171
Razem =		17,171 m3

2511 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 5,460 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 7 =$	5,460
Razem =		5,460 m3

2512 KNNR 1 0214-04 11,711 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$17.171 - 5.46 =$	11,711
Razem =		11,711 m3

2.19.1.4 Kanały w wykopie otwartym

2513 KNNR 4 1308-03 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 1,000 odc. -1
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

2515 KNNR 4 1322-03 1,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

2.19.1.5 Studnie rewizyjne

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. 323

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2516 KNNR 4 1430-03 0,290 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$	0,29
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 m3

2517 KNR 9-22 0301-03 1,000 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

2518 KNR 9-22 0301-04 1,000 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

2.19.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3 * 7 =$	21,000
Razem =	21,000 m2

2.19.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej

2519 KNR AT-03 0102-02 21,000 m2
Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2520 KNR 2-31 0803-03 16,100 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.3 * 7 =$	16,100
Razem =	16,100 m2

2521 KNR 2-31 0801-07 13,300 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.9 * 7 =$	13,300
Razem =	13,300 m2

2522 KNR 2-31 0802-07 10,500 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.5 * 7 =$	10,500
Razem =	10,500 m2

2523 KNR 4-04 1103-01 5,050 m3
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.05 * 21 + 0.06 * 16.1 + 0.07 * 13.3 + 0.2 * 10.5 =$	5,05
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	5,050 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. 324

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
2524	KNR 2-31 0102-01 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 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	KNR 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 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	KNR 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 zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$7 + 8.1 =$	15,100
Razem =	15,100 mb

2533 kalk. własna 24,500 m2
Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 7 =$	24,50
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	24,500 m2

2534 kalk. własna 3,481 m2
Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal: $0.2 * 7 =$	1,400
$0.16 * 8.1 =$	1,296
studnia: $3.14 * (0.5^2) * 1 =$	0,785
Razem =	3,481 m2

2.19.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE

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. 325

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.19.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.23 * 1.1 * 8.1 =$	19,869
Razem =	19,869 m3

2535 KNNR 1 0210-02 3,240 m3
 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 8.1 =$	3,24
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,240 m3

2536 KNNR 1 0504-01 1,620 m3
 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.24 * 0.5 =$	1,620
Razem =	1,620 m3

2537 KNNR 1 0202-08 9,935 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$19.869 * 0.5 =$	9,935
Razem =	9,935 m3

2538 KNNR 1 0301-02 9,935 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2539 KNNR 1 0315-04 36,126 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.23 * 2 * 8.1 =$	36,126
Razem =	36,126 m2

2.19.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.23 * 1.1 * 8.1 =$	19,869
Razem =	19,869 m3

2540 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 5,929 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 8.1 =$	5,929
Razem =	5,929 m3

2541 KNNR 1 0214-04 13,940 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 326

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

19.869 - 5.929 = 13,940

Razem = 13,940 m3

2.19.3.3 Roboty montażowe

2542	KNNR 4 1308-02 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 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	1,000 szt.	.....	.....
2544	KNNR 4 1321-02 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	1,000 szt	.....	.....
2545	KNR 9-20 0305-02 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 - dł. 151,6m****- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.****- przyłącza kanalizacyjne śr. 160mm - szt. 20 o długości całkowitej L=134,5 m**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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**2.20.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2.25 * 1.1 * 151.6 =	375,210
Razem =	375,210 m3

2546	KNNR 1 0210-02 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	60,640 m3
------	---	-----------	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 0.2 * 151.6 =	60,64
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	60,640 m3

2547	KNNR 1 0504-01 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	30,320 m3
------	---	-----------	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
60.64 * 0.5 =	30,320
Razem =	30,320 m3

2548	KNNR 1 0202-08 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	300,170 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. 327

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$375.21 * 0.8 =$	300,17

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 300,170 m3

2549 KNNR 1 0301-02 75,042 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$375.21 * 0.2 =$	75,042

Razem = 75,042 m3

2550 KNNR 1 0315-04 682,200 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach

suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.25 * 2 * 151.6 =$	682,200

Razem = 682,200 m2

2551 KNR 2-19 0218-01 20,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

2.20.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

2552 KNR 9-20 0401-05 151,600 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

2553 KNNR 1 0618-01 3,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

2554 kalk. własna 404,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie: $151.6 / 9 * 24 =$	404

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 404,000 m-g

2.20.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.25 * 1.1 * 151.6 =$	375,210

Razem = 375,210 m3

2555 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 118,248 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 151.6 =$	118,248

Razem = 118,248 m3

2556 KNNR 1 0214-04 256,962 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 328

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

375,21 - 118,248 = 256,962

Razem = 256,962 m3

2.20.1.4 Kanały w wykopie otwartym

2557	KNNR 4 1308-03 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 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000 odc. -1	.....	.....
2559	KNNR 4 1322-03 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	20,000 szt	.....	.....

2.20.1.5 Studnie rewizyjne

2560	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,590 m3
------	---	----------	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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 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 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

3 * 151.6 = 454,800

Razem = 454,800 m2

2.20.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej

2563	KNR AT-03 0102-02 Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścierna) 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 Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	348,680 m2	.....	.....

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2.3 * 151.6 = 348,680

Razem = 348,680 m2

2565	KNR 2-31 0801-07 Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	288,040 m2
------	---	------------	-------	-------

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. 329

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.9 * 151.6 =$	288,040
Razem =	288,040 m2

2566 KNR 2-31 0802-07 227,400 m2

Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.5 * 151.6 =$	227,400
Razem =	227,400 m2

2567 KNR 4-04 1103-01 109,300 m3

Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.05 * 454.8 + 0.06 * 348.68 + 0.07 * 288.04 + 0.2 * 227.4 =$	109,30
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	109,300 m3

2568 KNR 2-31 0102-01 227,400 m2

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)

2569 KNR 2-31 0103-04 227,400 m2

Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV

2570 KNR 2-31 0111-03 227,400 m2

Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm

2571 KNR 2-31 0114-05 227,400 m2

Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

2572 KNR 2-31 0110-01 z. 288,040 m2

Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

2573 KNR 2-31 0311-01 348,680 m2

Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

2574 KNR 2-31 1004-07 454,800 m2

Skroplenie nawierzchni drogowej asfaltem

2575 KNR AT-03 0203-01 454,800 m2

Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne

2576 KNR 2-31 0311-05 03 454,800 m2

Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścierna AC11S - grubość warstwy 5 cm

2.20.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$151.6 + 134.5 =$	286,100
Razem =	286,100 mb

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. 330

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2577 kalk. własna 530,600 m2

Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$3.50 * 151.6 = 530,60$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 530,600 \text{ m2}$$

2578 kalk. własna 53,410 m2

Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

kanal: $0.2 * 151.6 = 30,320$

$$0.16 * 134.5 = 21,520$$

studnia: $3.14 * (0.5^2) * 2 = 1,570$

$$\text{Razem} = 53,410 \text{ m2}$$

2.20.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**2.20.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 1.1 * 134.5 = 295,900$$

$$\text{Razem} = 295,900 \text{ m3}$$

2579 KNNR 1 0210-02 53,800 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 0.2 * 134.5 = 53,80$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 53,800 \text{ m3}$$

2580 KNNR 1 0504-01 26,900 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$53.8 * 0.5 = 26,900$$

$$\text{Razem} = 26,900 \text{ m3}$$

2581 KNNR 1 0202-08 147,950 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$295.9 * 0.5 = 147,950$$

$$\text{Razem} = 147,950 \text{ m3}$$

2582 KNNR 1 0301-02 147,950 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2583 KNNR 1 0315-04 538,000 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 2 * 134.5 = 538,000$$

$$\text{Razem} = 538,000 \text{ m2}$$

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. 331

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.20.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 1.1 * 134.5 =$	295,900
Razem =		295,900 m3

- 2584 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 98,454 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 134.5 =$	98,454
Razem =		98,454 m3

- 2585 KNNR 1 0214-04 197,446 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$295.9 - 98.454 =$	197,446
Razem =		197,446 m3

2.20.3.3 Roboty montażowe

- 2586 KNNR 4 1308-02 134,500 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

- 2587 KNNR 4 1610-01 20,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

- 2588 KNNR 4 1321-02 20,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

- 2589 KNR 9-20 0305-02 20,000 szt.
 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	$472.7 =$	472,700
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	$128.9 =$	128,900
Razem =		601,600 m3

2.21.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**2.21.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
------------------------	------------------------	-------

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. 332

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$2.29 * 1.1 * 472.7 = 1\,190,731$$

$$\text{Razem} = 1\,190,731 \text{ m3}$$

2590 KNNR 1 0210-02 189,080 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 0.2 * 472.7 = 189,08$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 189,080 \text{ m3}$$

2591 KNNR 1 0504-01 94,540 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$189.08 * 0.5 = 94,540$$

$$\text{Razem} = 94,540 \text{ m3}$$

2592 KNNR 1 0202-08 952,580 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1190.731 * 0.8 = 952,58$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 952,580 \text{ m3}$$

2593 KNNR 1 0301-02 238,146 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1190.731 * 0.2 = 238,146$$

$$\text{Razem} = 238,146 \text{ m3}$$

2594 KNNR 1 0315-04 2 164,966 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2.29 * 2 * 472.7 = 2\,164,966$$

$$\text{Razem} = 2\,164,966 \text{ m2}$$

2595 KNR 2-19 0218-01 24,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

2.21.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

2596 KNR 9-20 0401-05 472,700 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

2597 KNNR 1 0618-01 9,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

2598 kalk. własna 1 261,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$9 \text{ m dziennie: } 472.7 / 9 * 24 = 1\,261$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej)} = 1\,261,000 \text{ m-g}$$

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. 333

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.21.1.3 Podłoża i zasypianie wykopów

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2.29 * 1.1 * 472.7 =$	1 190,731
Razem =		1 190,731 m3

2599 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 368,706 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 472.7 =$	368,706
Razem =		368,706 m3

2600 KNNR 1 0214-04 822,025 m3
 Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$1190.731 - 368.706 =$	822,025
Razem =		822,025 m3

2.21.1.4 Kanały w wykopie otwartym

2601 KNNR 4 1308-03 472,700 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

2602 KNNR 4 1610-02 13,000 odc. -1
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

2603 KNNR 4 1322-03 24,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

2.21.1.5 Studnie rewizyjne

2604 KNNR 4 1430-03 3,820 m3
 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$1.4 * 1.4 * 0.15 * 13 =$	3,82
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		3,820 m3

2605 KNR 9-22 0301-03 13,000 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

2606 KNR 9-22 0301-04 13,000 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

2.21.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
------------------------	------------------------	-------

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. 334

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2 * 472.7 = 945,400

Razem = 945,400 m2

2.21.2.1 Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki

2607 KNR 2-31 0810-02 945,400 m2
Rozębranie nawierzchni z kostki kamiennej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej

2608 KNR 2-31 0801-03 709,050 m2
Mechaniczne rozębranie podbudowy betonowej o grubości 20 cm z wywozem na składowisko.
Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1.5 * 472.7 =	709,050
Razem =	709,050 m2

2609 KNR 2-31 0802-03 709,050 m2
Mechaniczne rozębranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2610 KNR 4-04 1103-01 323,800 m3
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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 0103-01 709,050 m2
Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

2612 KNR 2-31 0111-03 709,050 m2
Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm

2613 KNR 2-31 0114-07 709,050 m2
Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm - grubość po zagęszczeniu 12 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

2614 KNR 2-31 0109-03 709,050 m2
Podbudowa betonowa - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

2615 KNR 2-31 0511-03 945,400 m2
Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (możliwy odzysk)

2.21.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
472.7 + 128.9 =	601,600
Razem =	601,600 mb

2616 kalk. własna 1 654,450 m2
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
3.50 * 472.7 =	1 654,45

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. 335

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1 654,450 m2

2617 kalk. własna 125,369 m2

Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal:	0.2 * 472.7 = 94,540
	0.16 * 128.9 = 20,624
studnia:	3.14 * (0.5^2) * 13 = 10,205
Razem =	125,369 m2

2.21.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**2.21.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	2 * 1.1 * 128.9 = 283,580
Razem =	283,580 m3

2618 KNNR 1 0210-02 51,560 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	2 * 0.2 * 128.9 = 51,56
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	51,560 m3

2619 KNNR 1 0504-01 25,780 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	51.56 * 0.5 = 25,780
Razem =	25,780 m3

2620 KNNR 1 0202-08 141,790 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	283.58 * 0.5 = 141,790
Razem =	141,790 m3

2621 KNNR 1 0301-02 141,790 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2622 KNNR 1 0315-04 515,600 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	2 * 2 * 128.9 = 515,600
Razem =	515,600 m2

2.21.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 336

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$2 * 1.1 * 128.9 = 283,580$$

$$\text{Razem} = 283,580 \text{ m3}$$

2623 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 94,355 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 128.9 =$	94,355
$\text{Razem} =$	94,355 m3

2624 KNNR 1 0214-04 189,225 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$283.58 - 94.355 =$	189,225
$\text{Razem} =$	189,225 m3

2.21.3.3 Roboty montażowe

2625 KNNR 4 1308-02 128,900 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

2626 KNNR 4 1610-01 24,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

2627 KNNR 4 1321-02 24,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

2628 KNR 9-20 0305-02 24,000 szt.
 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	341.8 = 341,800
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	108.9 = 108,900
$\text{Razem} =$	450,700 mb

2.22.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**2.22.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.55 + 1.93) * 0.5 * 1.1 * 341.8 =$	1 030,185
$\text{Razem} =$	1 030,185 m3

2629 KNNR 1 0210-02 136,720 m3
 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

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. 337

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 0.2 * 341.8 = 136,72$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 136,720 \text{ m3}$$

2630 KNNR 1 0504-01 68,360 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$136.72 * 0.5 = 68,360$$

$$\text{Razem} = 68,360 \text{ m3}$$

2631 KNNR 1 0202-08 824,150 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1030.185 * 0.8 = 824,15$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 824,150 \text{ m3}$$

2632 KNNR 1 0301-02 206,037 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1030.185 * 0.2 = 206,037$$

$$\text{Razem} = 206,037 \text{ m3}$$

2633 KNNR 1 0315-04 1 873,064 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(3.55 + 1.93) * 0.5 * 2 * 341.8 = 1 873,064$$

$$\text{Razem} = 1 873,064 \text{ m2}$$

2634 KNR 2-19 0218-01 19,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

2.22.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

2635 KNR 9-20 0401-05 341,800 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

2636 KNNR 1 0618-01 7,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

2637 kalk. własna 911,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

9 m dziennie:

$$341.8 / 9 * 24 = 911$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej)} = 911,000 \text{ m-g}$$

2.22.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(3.55 + 1.93) * 0.5 * 1.1 * 341.8 = 1 030,185$$

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. 338

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Razem = 1 030,185 m3

- 2638 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 266,604 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 341.8 =$	266,604
Razem =	266,604 m3

- 2639 KNNR 1 0214-04 763,581 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1030.185 - 266.604 =$	763,581
Razem =	763,581 m3

2.22.1.4 Kanały w wykopie otwartym

- 2640 KNNR 4 1308-03 341,800 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 8,000 odc. -1
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

- 2642 KNNR 4 1322-03 19,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

2.22.1.5 Studnie rewizyjne

- 2643 KNNR 4 1430-03 2,350 m3
 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 8 =$	2,35
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,350 m3

- 2644 KNR 9-22 0301-03 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 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 341.8 =$	683,600
Razem =	683,600 m2

2.22.2.1 Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki

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. 339

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2646 KNR 2-31 0810-02 683,600 m2
 Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej

2647 KNR 2-31 0801-03 512,700 m2
 Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 20 cm z wywozem na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.5 * 341.8 =$	512,700
Razem =	512,700 m2

2648 KNR 2-31 0802-03 512,700 m2
 Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2649 KNR 4-04 1103-01 234,130 m3
 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.08 * 683.6 + (0.2 + 0.15) * 512.7 =$	234,13
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	234,130 m3

2650 KNR 2-31 0103-01 512,700 m2
 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

2651 KNR 2-31 0111-03 512,700 m2
 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm

2652 KNR 2-31 0114-07 512,700 m2
 Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm - grubość po zagęszczeniu 12 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

2653 KNR 2-31 0109-03 512,700 m2
 Podbudowa betonowa - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

2654 KNR 2-31 0511-03 683,600 m2
 Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (możliwy odzysk)

2.22.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$341.8 + 108.9 =$	450,700
Razem =	450,700 mb

2655 kalk. własna 1 196,300 m2
 Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 341.8 =$	1 196,30
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 196,300 m2

2656 kalk. własna 92,064 m2
 Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 340

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
	kanal:			0.2 * 341.8 =	68,360
				0.16 * 108.9 =	17,424
	studnia:			3.14 * (0.5*2) * 8 =	6,280
				Razem =	92,064 m2

2.22.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**2.22.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 108.9 =$	239,580
Razem =	239,580 m3

2657 KNNR 1 0210-02 43,560 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 108.9 =$	43,56
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	43,560 m3

2658 KNNR 1 0504-01 21,780 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$43.56 * 0.5 =$	21,780
Razem =	21,780 m3

2659 KNNR 1 0202-08 119,790 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$239.58 * 0.5 =$	119,790
Razem =	119,790 m3

2660 KNNR 1 0301-02 119,790 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2661 KNNR 1 0315-04 435,600 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 2 * 108.9 =$	435,600
Razem =	435,600 m2

2.22.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 108.9 =$	239,580
Razem =	239,580 m3

2662 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 79,715 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 341

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 108.9 = 79,715$$

$$\text{Razem} = 79,715 \text{ m3}$$

2663 KNNR 1 0214-04 159,865 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
239.58 - 79.715 =	159,865
Razem =	159,865 m3

2.22.3.3 Roboty montażowe2664 KNNR 4 1308-02 108,900 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)2665 KNNR 4 1610-01 19,000 szt.
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm2666 KNNR 4 1321-02 19,000 szt.
Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione2667 KNR 9-20 0305-02 19,000 szt.
Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm**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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	46.1 = 46,100
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	12.5 = 12,500
Razem =	58,600 mb

2.23.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**2.23.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.18 + 2.81) * 0.5 * 1.1 * 46.1 =$	126,521
Razem =	126,521 m3

2668 KNNR 1 0210-02 18,440 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 46.1 =$	18,44
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	18,440 m3

2669 KNNR 1 0504-01 9,220 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

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. 342

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$18.44 * 0.5 =$	9,220
Razem =	9,220 m3

2670 KNNR 1 0202-08 101,220 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$126.521 * 0.8 =$	101,22
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	101,220 m3

2671 KNNR 1 0301-02 25,304 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$126.521 * 0.2 =$	25,304
Razem =	25,304 m3

2672 KNNR 1 0315-04 230,039 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.18 + 2.81) * 0.5 * 2 * 46.1 =$	230,039
Razem =	230,039 m2

2673 KNR 2-19 0218-01 2,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

2.23.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

2674 KNR 9-20 0401-05 46,100 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

2675 KNNR 1 0618-01 1,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

2676 kalk. własna 123,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie: $46.1 / 9 * 24 =$	123
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	123,000 m-g

2.23.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.18 + 2.81) * 0.5 * 1.1 * 46.1 =$	126,521
Razem =	126,521 m3

2677 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 35,958 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 343

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 46.1 = 35,958$$

$$\text{Razem} = 35,958 \text{ m3}$$

2678 KNNR 1 0214-04 90,563 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$126.521 - 35.958 =$	90,563
$\text{Razem} =$	90,563 m3

2.23.1.4 Kanały w wykopie otwartym2679 KNNR 4 1308-03 46,100 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)2680 KNNR 4 1610-02 1,000 odc. -1
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm2681 KNNR 4 1322-03 2,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione**2.23.1.5 Studnie rewizyjne**2682 KNNR 4 1430-03 0,290 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$	0,29
$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} =$	0,290 m3

2683 KNR 9-22 0301-03 1,000 szt.
Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m2684 KNR 9-22 0301-04 2,000 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**2.23.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 46.1 =$	92,200
$\text{Razem} =$	92,200 m2

2.23.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia2685 KNR 2-31 0804-03 92,200 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)2686 KNR 2-31 0802-07 92,200 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 344

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]												
2687	KNR 4-04 1103-01 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	18,440 m3															
<table><tr><th>Opis pozycji obmiaru</th><th>/</th><th>wyrażenie arytmetyczne</th><th>Wynik</th></tr><tr><td></td><td></td><td>0.2 * 92.2 =</td><td>18,440</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Razem =</td><td>18,440 m3</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik			0.2 * 92.2 =	18,440			Razem =	18,440 m3
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik														
		0.2 * 92.2 =	18,440														
		Razem =	18,440 m3														
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 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	92,200 m2															
2690	KNR 2-31 0204-05 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

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$46.1 + 12.5 =$	58,600
		Razem =	58,600 mb

2691 kalk. własna

161,350 m2

.....

Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		3.50 * 46.1 =	161,35
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =			161.350 m2

2692	kalk. własna	12,005 m2		
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)				
	Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne		Wynik
kanal:		0.2 * 46.1 =		9,220
		0.16 * 12.5 =		2,000
studnia:		3.14 * (0.5^2) * 1 =		0,785
		Razem =		12,005 m2

2.23.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE

2.23.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$2.18 * 1.1 * 12.5 =$	29,975
		Razem =	29,975 m3

2693 KNNR 1 0210-02 5,000 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 0.2 * 12.5 =$	5,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		5,000 m3

2694	KNNR 1 0504-01 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	2,500 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. 345

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$5 * 0.5 =$	2,500
Razem =	2,500 m3

2695 KNNR 1 0202-08 14,988 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$29.975 * 0.5 =$	14,988
Razem =	14,988 m3

2696 KNNR 1 0301-02 14,988 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2697 KNNR 1 0315-04 54,500 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.18 * 2 * 12.5 =$	54,500
Razem =	54,500 m2

2.23.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.18 * 1.1 * 12.5 =$	29,975
Razem =	29,975 m3

2698 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 9,150 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 12.5 =$	9,150
Razem =	9,150 m3

2699 KNNR 1 0214-04 20,825 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$29.975 - 9.15 =$	20,825
Razem =	20,825 m3

2.23.3.3 Roboty montażowe

2700 KNNR 4 1308-02 12,500 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

2701 KNNR 4 1610-01 2,000 szt.

Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

2702 KNNR 4 1321-02 2,000 szt.

Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 346

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2703 KNR 9-20 0305-02 2,000 szt.
 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	342.8 = 342,800
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	133.9 = 133,900
Razem =	476,700 mb

2.24.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**2.24.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(4.3 + 1.75) * 0.5 * 1.1 * 342.8 =$	1 140,667
Razem =	1 140,667 m3

2704 KNNR 1 0210-02 137,120 m3
 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 342.8 =$	137,12
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	137,120 m3

2705 KNNR 1 0504-01 68,560 m3
 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$137.12 * 0.5 =$	68,560
Razem =	68,560 m3

2706 KNNR 1 0202-08 912,530 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1140.667 * 0.8 =$	912,53
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	912,530 m3

2707 KNNR 1 0301-02 228,133 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1140.667 * 0.2 =$	228,133
Razem =	228,133 m3

2708 KNNR 1 0315-04 2 073,940 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 347

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$(4.3 + 1.75) * 0.5 * 2 * 342.8 = 2\,073,940$$

$$\text{Razem} = 2\,073,940 \text{ m}^2$$

2709	KNR 2-19 0218-01 Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	20,000	kpl
------	--	--------	-----	-------	-------

2.24.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

2710	KNR 9-20 0401-05 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	914,000	m-g
------	---	---------	-----	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie:	$342.8 / 9 * 24 = 914$
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	914,000 m-g

2.24.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(4.3 + 1.75) * 0.5 * 1.1 * 342.8 =$	1 140,667
Razem =	1 140,667 m3

2713	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	267,384	m3
------	--	---------	----	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 342.8 =$	267,384
Razem =	267,384 m3

2714	KNNR 1 0214-04 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	873,283	m3
------	---	---------	----	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1140.667 - 267.384 =$	873,283
Razem =	873,283 m3

2.24.1.4 Kanały w wykopie otwartym

2715	KNNR 4 1308-03 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	KNNR 4 1610-02 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	8,000	odc. -1
------	---	-------	---------	-------	-------

2717	KNNR 4 1322-03 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 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. 348

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.24.1.5 Studnie rewizyjne

2718 KNNR 4 1430-03 2,350 m3

Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 8 =$	2,35

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,350 m3

2719 KNR 9-22 0301-03 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

2720 KNR 9-22 0301-04 16,000 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

2.24.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 342.8 =$	685,600
Razem =	685,600 m2

2.24.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

2721 KNR 2-31 0804-03 685,600 m2

Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2722 KNR 2-31 0802-07 685,600 m2

Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2723 KNR 4-04 1103-01 137,120 m3

Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.2 * 685.6 =$	137,120
Razem =	137,120 m3

2724 KNR 2-31 0103-01 685,600 m2

Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

2725 KNR 2-31 0114-07 685,600 m2

Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

2726 KNR 2-31 0204-05 685,600 m2

Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

2.24.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 349

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

342.8 + 133.9 = 476,700

Razem = 476,700 mb

2727 kalk. własna 1 199,800 m2

Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

3.50 * 342.8 = 1 199,80

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1 199,800 m2

2728 kalk. własna 105,684 m2

Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

kanał: 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**2.24.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2 * 1.1 * 133.9 = 294,580

Razem = 294,580 m3

2729 KNNR 1 0210-02 53,560 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2 * 0.2 * 133.9 = 53,56

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 53,560 m3

2730 KNNR 1 0504-01 26,780 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

53.56 * 0.5 = 26,780

Razem = 26,780 m3

2731 KNNR 1 0202-08 147,290 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

294.58 * 0.5 = 147,290

Razem = 147,290 m3

2732 KNNR 1 0301-02 147,290 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2733 KNNR 1 0315-04 535,600 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 350

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$2 * 2 * 133.90 = 535,600$$

$$\text{Razem} = 535,600 \text{ m2}$$

2.24.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 133.9 =$	294,580
$\text{Razem} =$	294,580 m3

- 2734 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 98,015 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 133.9 =$	98,015
$\text{Razem} =$	98,015 m3

- 2735 KNNR 1 0214-04 196,565 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$294.58 - 98.015 =$	196,565
$\text{Razem} =$	196,565 m3

2.24.3.3 Roboty montażowe

- 2736 KNNR 4 1308-02 133,900 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

- 2737 KNNR 4 1610-01 20,000 szt.
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

- 2738 KNNR 4 1321-02 20,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

- 2739 KNR 9-20 0305-02 20,000 szt.
Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.7 * 2.7 * 5 =$	36,450
$\text{Razem} =$	36,450 m3

- 2740 kalk. własna SEKBIUL 9,000 szt.
Igłofiltr o średnicy 32 mm, w systemie IgE-81 lub równoważnym - (wraz z systemem

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 351

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

odwadniającym i pompowaniem wody)

2741 KNNR 1 0202-08 29,160 m3

Wykopy umocnione obiektowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$36.45 * 0.8 = 29,16$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 29,160 \text{ m3}$$

2742 KNNR 1 0301-02 7,290 m3

Wykopy umocnione obiektowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór

składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$36.45 * 0.2 = 7,290$$

$$\text{Razem} = 7,290 \text{ m3}$$

2743 KNNR 1 0315-05 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2.7 * 4 * 5 = 54,00$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 54,000 \text{ m2}$$

2.25.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2.7 * 2.7 * 5 = 36,450$$

$$- 3.14 * 0.6 * 0.6 * 5 = - 5,652$$

$$\text{Razem} = 30,798 \text{ m3}$$

2744 KNNR 4 1430-03 0,380 m3

Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$\text{studnia 1200 mm: } 1.6 * 1.6 * 0.15 = 0,38$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 0,380 \text{ m3}$$

2745 KNNR 1 0214-04 24,638 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik

zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$30.798 * 0.8 = 24,638$$

$$\text{Razem} = 24,638 \text{ m3}$$

2746 KNNR 1 0318-05 6,160 m3

Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych głęb.do 6.0 m (współczynnik zagęszczenia Js=1.00

- w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$30.798 * 0.2 = 6,16$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 6,160 \text{ m3}$$

2.25.3 Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne

2747 kalk. własna 1,000 kpl

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

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. 352

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	1 = 1,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000 kpl

2.25.4 Pompownia LPT1(G) - roboty elektryczne

2748 KNR 5-08 0404-10 1,000 szt.
 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Analogia montaż Szafa zasilająco sterownicza

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	1 = 1,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000 szt.

2749 KWL 1 0101-01 1,000 szt.
 Aktywacja kart SIM SMS

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	1 = 1

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000 szt

2750 KWL 2 0101-01 1,000 kpl.
 Oprogramowanie źródłowe do sterowników w postaci umożliwiającej powtórne wgranie programu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	1 = 1

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000 kpl

2751 KWL 3 0101-01 1,000 kpl.
 Wpięcie sterownika PLC do Komputerowego Systemu Nadzoru Technologicznego KSNT

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	1 = 1

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000 kpl

2752 KNR 5-12 0101-02 0,020 km.
 Odtworzenie (wytyczenie) trasy linii w terenie przejrzystym - Analogia wraz z inwentaryzacją istniejących kabli zasilających

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	0.02 = 0,02

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,020 km

2753 KNR 2-01 0310-01 2,000 m3.
 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	2 = 2,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,000 m3

2754 KNNR 5 0723-03 10,000 m.
 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	10 = 10,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 10,000 m

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. 353

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]															
2755	KNR-W 5-10 0316-02 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III	3,200 m3																		
<table><tr><th>Opis pozycji obmiaru</th><th>/</th><th>wyrażenie arytmetyczne</th><th></th><th>Wynik</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>3.2 =</td><td>3,20</td></tr><tr><td colspan="4">Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =</td><td>3,200 m3</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne		Wynik				3.2 =	3,20	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				3,200 m3
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne		Wynik																
			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																		
<table><tr><th>Opis pozycji obmiaru</th><th>/</th><th>wyrażenie arytmetyczne</th><th></th><th>Wynik</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>10 =</td><td>10,00</td></tr><tr><td colspan="4">Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =</td><td>10,000 m</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne		Wynik				10 =	10,00	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				10,000 m
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne		Wynik																
			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																		
<table><tr><th>Opis pozycji obmiaru</th><th>/</th><th>wyrażenie arytmetyczne</th><th></th><th>Wynik</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>2 =</td><td>2,00</td></tr><tr><td colspan="4">Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =</td><td>2,000 m3</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne		Wynik				2 =	2,00	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				2,000 m3
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne		Wynik																
			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																		
<table><tr><th>Opis pozycji obmiaru</th><th>/</th><th>wyrażenie arytmetyczne</th><th></th><th>Wynik</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>1 =</td><td>1,00</td></tr><tr><td colspan="4">Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =</td><td>1,000 m</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne		Wynik				1 =	1,00	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				1,000 m
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne		Wynik																
			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																		
<table><tr><th>Opis pozycji obmiaru</th><th>/</th><th>wyrażenie arytmetyczne</th><th></th><th>Wynik</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>20 =</td><td>20,00</td></tr><tr><td colspan="4">Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =</td><td>20,000 m</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne		Wynik				20 =	20,00	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				20,000 m
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne		Wynik																
			20 =	20,00																
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				20,000 m																
2760	KSNR 5 0802-03 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																		
<table><tr><th>Opis pozycji obmiaru</th><th>/</th><th>wyrażenie arytmetyczne</th><th></th><th>Wynik</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>3 =</td><td>3,00</td></tr><tr><td colspan="4">Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =</td><td>3,000 m</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne		Wynik				3 =	3,00	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				3,000 m
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne		Wynik																
			3 =	3,00																
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				3,000 m																
2761	KSNR 5 0802-03 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																		
<table><tr><th>Opis pozycji obmiaru</th><th>/</th><th>wyrażenie arytmetyczne</th><th></th><th>Wynik</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>20 + 20 =</td><td>40,00</td></tr><tr><td colspan="4">Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =</td><td>40,000 m</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne		Wynik				20 + 20 =	40,00	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				40,000 m
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne		Wynik																
			20 + 20 =	40,00																
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				40,000 m																
2762	KSNR 5 0802-03 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																		
<table><tr><th>Opis pozycji obmiaru</th><th>/</th><th>wyrażenie arytmetyczne</th><th></th><th>Wynik</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>20 =</td><td>20,00</td></tr><tr><td colspan="4">Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =</td><td>20,000 m</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne		Wynik				20 =	20,00	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				20,000 m
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne		Wynik																
			20 =	20,00																
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				20,000 m																
2763	KSNR 5 0802-03 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																		

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 354

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
20 + 20 =	40,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,00 m

2764 KNR 5-08 0608-01 25,000 m
 Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120 mm² - StCu 30/4mm

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
25 =	25,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	25,00 m

2765 KNR 5-10 0315-11 2,000 przepust
 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 =	2,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000 przepust

2766 KNR-W 5-08 0901-03 6,000 pomiar
 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
6 =	6,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,000 pomiar

2767 KNR-W 5-08 0902-01 8,000 pomiar
 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
8 =	8,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,000 pomiar

2768 KNR-W 5-08 0902-05 WACETOB wyd.III 2003 1,000 pomiar
 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1 =	1,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 pomiar

2769 KNR-W 5-08 0902-03 2,000 pomiar
 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 =	2,00
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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	6.7 = 6,700
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	12.4 = 12,400
Razem =	19,100 mb

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. 355

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.26.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**2.26.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.25 * 1.1 * 6.7 =$	16,583
Razem =	16,583 m3

2770 KNNR 1 0210-02 2,680 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 6.7 =$	2,68
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,680 m3

2771 KNNR 1 0504-01 1,340 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.68 * 0.5 =$	1,340
Razem =	1,340 m3

2772 KNNR 1 0202-08 13,270 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$16.583 * 0.8 =$	13,27
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	13,270 m3

2773 KNNR 1 0301-02 3,317 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$16.583 * 0.2 =$	3,317
Razem =	3,317 m3

2774 KNNR 1 0315-04 30,150 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.25 * 2 * 6.7 =$	30,150
Razem =	30,150 m2

2775 KNR 2-19 0218-01 2,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

2.26.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

2776 KNR 9-20 0401-05 6,700 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

2777 KNNR 1 0618-01 1,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

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. 356

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2778 kalk. własna 24,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

9 m dziennie: 1 * 24 = 24

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 24,000 m-g

2.26.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2.25 * 1.1 * 6.7 = 16,583

Razem = 16,583 m3

2779 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 5,226 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 6.7 = 5,226

Razem = 5,226 m3

2780 KNNR 1 0214-04 11,357 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

16.583 - 5.226 = 11,357

Razem = 11,357 m3

2.26.1.4 Kanały w wykopie otwartym

2781 KNNR 4 1308-03 6,700 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

2782 KNNR 4 1610-02 1,000 odc. -1

Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

2783 KNNR 4 1322-03 2,000 szt

Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

2.26.1.5 Studnie rewizyjne

2784 KNNR 4 1430-03 0,290 m3

Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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 1,000 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

2.26.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

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. 357

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 6.7 =$	13,400
Razem =	13,400 m2

2.26.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

2786 KNR 2-31 0804-03 13,400 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko.
Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2787 KNR 2-31 0802-07 13,400 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2788 KNR 4-04 1103-01 2,680 m3
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.2 * 13.4 =$	2,680
Razem =	2,680 m3

2789 KNR 2-31 0103-01 13,400 m2
Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

2790 KNR 2-31 0114-07 13,400 m2
Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

2791 KNR 2-31 0204-05 13,400 m2
Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

2.26.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$6.7 + 12.4 =$	19,100
Razem =	19,100 m2

2792 kalk. własna 23,450 m2
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 6.7 =$	23,45
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	23,450 m2

2793 kalk. własna 4,109 m2
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanał: $0.2 * 6.7 =$	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

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. 358

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.26.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 12.4 =$	27,280
Razem =	27,280 m3

2794 KNNR 1 0210-02 4,960 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 12.4 =$	4,96
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,960 m3

2795 KNNR 1 0504-01 2,480 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$4.96 * 0.5 =$	2,480
Razem =	2,480 m3

2796 KNNR 1 0202-08 13,640 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$27.28 * 0.5 =$	13,640
Razem =	13,640 m3

2797 KNNR 1 0301-02 13,640 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2798 KNNR 1 0315-04 49,600 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 2 * 12.4 =$	49,600
Razem =	49,600 m2

2.26.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 12.4 =$	27,280
Razem =	27,280 m3

2799 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 9,077 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 12.4 =$	9,077
Razem =	9,077 m3

2800 KNNR 1 0214-04 18,203 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 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. 359

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
27.28 - 9.077 =	18,203
Razem =	18,203 m3

2.26.3.3 Roboty montażowe

2801	KNNR 4 1308-02	12,400 m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)			
2802	KNNR 4 1610-01	2,000 szt.	.....	.....
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm			
2803	KNNR 4 1321-02	2,000 szt	.....	.....
	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione			
2804	KNR 9-20 0305-02	2,000 szt.	.....	.....
	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm			

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**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	82.4 = 82,400
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	24.2 = 24,200
Razem =	106,600 mb

2.27.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**2.27.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(4.3 + 3.48) * 0.5 * 1.1 * 82.4 =$	352,590
Razem =	352,590 m3

2805	KNNR 1 0210-02	32,960 m3	.....	.....
	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 82.4 =$	32,96
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	32,960 m3

2806	KNNR 1 0504-01	16,480 m3	.....	.....
	Ręczne rozplątowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$32.96 * 0.5 =$	16,480
Razem =	16,480 m3

2807	KNNR 1 0202-08	282,070 m3	.....	.....
	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na			

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. 360

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$352.59 \cdot 0.8 =$	282,07

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 282,070 m3

2808 KNNR 1 0301-02 70,518 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$352.59 \cdot 0.2 =$	70,518

Razem = 70,518 m3

2809 KNNR 1 0315-04 641,072 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach

suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(4.3 + 3.48) \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 82.4 =$	641,072

Razem = 641,072 m2

2810 KNR 2-19 0218-01 3,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

2.27.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

2811 KNR 9-20 0401-05 82,400 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

2812 KNNR 1 0618-01 2,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

2813 kalk. własna 220,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie:	$82.4 / 9 \cdot 24 =$ 220

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 220,000 m-g

2.27.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(4.3 + 3.48) \cdot 0.5 \cdot 1.1 \cdot 82.4 =$	352,590

Razem = 352,590 m3

2814 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 64,272 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) \cdot 1.2 \cdot 82.4 =$	64,272

Razem = 64,272 m3

2815 KNNR 1 0214-04 288,318 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 361

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

352.59 - 64.272 = 288,318

Razem = 288,318 m3

2.27.1.4 Kanały w wykopie otwartym

2816	KNNR 4 1308-03 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 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000 odc. -1	.....	.....
2818	KNNR 4 1322-03 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	3,000 szt	.....	.....

2.27.1.5 Studnie rewizyjne

2819	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,590 m3
------	---	----------	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 = 0,59

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,590 m3

2820	KNR 9-22 0301-03 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 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2 * 82.4 = 164,800

Razem = 164,800 m2

2.27.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

2822	KNR 2-31 0804-03 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 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 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	32,960 m3	.....	.....

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

0.2 * 164.8 = 32,960

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. 362

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Razem = 32,960 m3

2825 KNR 2-31 0103-01 164,800 m2
Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

2826 KNR 2-31 0114-07 164,800 m2
Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

2827 KNR 2-31 0204-05 164,800 m2
Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

2.27.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$82.4 + 24.2 =$	106,600
Razem =	106,600 mb

2828 kalk. własna 288,400 m2
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 82.4 =$	288,40
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	288,400 m2

2829 kalk. własna 21,922 m2
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal: $0.2 * 82.4 =$	16,480
$0.16 * 24.2 =$	3,872
studnia: $3.14 * (0.5^2) * 2 =$	1,570
Razem =	21,922 m2

2.27.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**2.27.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.48 * 1.1 * 24.2 =$	92,638
Razem =	92,638 m3

2830 KNNR 1 0210-02 9,680 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 24.2 =$	9,68
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,680 m3

2831 KNNR 1 0504-01 4,840 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$9.68 * 0.5 =$	4,840
Razem =	4,840 m3

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. 363

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2832 KNNR 1 0202-08 46,319 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$92.638 * 0.5 =$	46,319
Razem =	46,319 m3

2833 KNNR 1 0301-02 46,319 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2834 KNNR 1 0315-04 168,432 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.48 * 2 * 24.2 =$	168,432
Razem =	168,432 m2

2.27.3.2 Podłoża i zasypianie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.48 * 1.1 * 24.2 =$	92,638
Razem =	92,638 m3

2835 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 17,714 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 24.2 =$	17,714
Razem =	17,714 m3

2836 KNNR 1 0214-04 74,924 m3

Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$92.638 - 17.714 =$	74,924
Razem =	74,924 m3

2.27.3.3 Roboty montażowe

2837 KNNR 4 1308-02 24,200 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

2838 KNNR 4 1610-01 3,000 szt.

Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

2839 KNNR 4 1321-02 3,000 szt.

Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

2840 KNR 9-20 0305-02 3,000 szt.

Studzienki niewiazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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. 364

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

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**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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**2.28.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.81 + 2.22) * 0.5 * 1.1 * 198.4 =$	657,994
Razem =	657,994 m3

2841 KNNR 1 0210-02 79,360 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 198.4 =$	79,36
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	79,360 m3

2842 KNNR 1 0504-01 39,680 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$79.36 * 0.5 =$	39,680
Razem =	39,680 m3

2843 KNNR 1 0202-08 526,400 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$657.994 * 0.8 =$	526,40
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	526,400 m3

2844 KNNR 1 0301-02 131,599 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$657.994 * 0.2 =$	131,599
Razem =	131,599 m3

2845 KNNR 1 0315-04 1 196,352 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.81 + 2.22) * 0.5 * 2 * 198.4 =$	1 196,352
Razem =	1 196,352 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarczewo , 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. 365

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2846	KNR 2-19 0218-01	13,000	kpl	.....	.....
	Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury				

2.28.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

2847	KNR 9-20 0401-05	198,400	m	.....	.....
	Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach				

2848	KNNR 1 0618-01	4,000	szt.	.....	.....
	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm				

2849	kalk. własna	529,000	m-g	.....	.....
	Pompowanie wody z drenażu				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

9 m dziennie:	$198.4 / 9 * 24 =$	529
---------------	--------------------	-----

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	529,000 m-g
---	-------------

2.28.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$(3.81 + 2.22) * 0.5 * 1.1 * 198.4 =$	657,994
---------------------------------------	---------

Razem =	657,994 m3
---------	------------

2850	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa	154,752	m3	.....	.....
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 198.4 =$	154,752
--------------------------------------	---------

Razem =	154,752 m3
---------	------------

2851	KNNR 1 0214-04	503,242	m3	.....	.....
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$657.994 - 154.752 =$	503,242
-----------------------	---------

Razem =	503,242 m3
---------	------------

2.28.1.4 Kanały w wykopie otwartym

2852	KNNR 4 1308-03	198,400	m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)				

2853	KNNR 4 1610-02	4,000	odc. -1	.....	.....
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm				

2854	KNNR 4 1322-03	13,000	szt	.....	.....
	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione				

2.28.1.5 Studnie rewizyjne

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 366

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2855 KNNR 4 1430-03 1,180 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 4 =$	1,18
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,180 m3

2856 KNR 9-22 0301-03 4,000 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

2857 KNR 9-22 0301-04 9,000 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

2.28.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 198.4 =$	396,800
Razem =	396,800 m2

2.28.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

2858 KNR 2-31 0804-03 396,800 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2859 KNR 2-31 0802-07 396,800 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2860 KNR 4-04 1103-01 79,360 m3
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.2 * 396.8 =$	79,360
Razem =	79,360 m3

2861 KNR 2-31 0103-01 396,800 m2
Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

2862 KNR 2-31 0114-07 396,800 m2
Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

2863 KNR 2-31 0204-05 396,800 m2
Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

2.28.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$198.4 + 87.2 =$	285,600
Razem =	285,600 mb

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 367

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2864 kalk. własna 694,400 m2

Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

3.50 * 198.4 = 694,40

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 694,400 m2

2865 kalk. własna 56,772 m2

Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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 m2

2.28.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**2.28.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2.2 * 1.1 * 87.2 = 211,024

Razem = 211,024 m3

2866 KNNR 1 0210-02 34,880 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2 * 0.2 * 87.2 = 34,88

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 34,880 m3

2867 KNNR 1 0504-01 17,440 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

34.88 * 0.5 = 17,440

Razem = 17,440 m3

2868 KNNR 1 0202-08 105,512 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

211.024 * 0.5 = 105,512

Razem = 105,512 m3

2869 KNNR 1 0301-02 105,512 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2870 KNNR 1 0315-04 383,680 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2.2 * 2 * 87.2 = 383,680

Razem = 383,680 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 368

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.28.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.2 * 1.1 * 87.2 =$	211,024
Razem =	211,024 m3

- 2871 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 63,830 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 87.2 =$	63,830
Razem =	63,830 m3

- 2872 KNNR 1 0214-04 147,194 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$211.024 - 63.83 =$	147,194
Razem =	147,194 m3

2.28.3.3 Roboty montażowe

- 2873 KNNR 4 1308-02 87,200 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

- 2874 KNNR 4 1610-01 13,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

- 2875 KNNR 4 1321-02 13,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

- 2876 KNR 9-20 0305-02 13,000 szt.
 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

2.29 29. Kanał grawitacyjny Zpk8 - S407
- śr. 200mm PVC-U SN8 o jednolitej strukturze ścianki SN8 - dł. 6,8m

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm: $6.8 =$	6,800
Razem =	6,800 mb

2.29.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**2.29.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.22 * 1.1 * 6.8 =$	16,606
Razem =	16,606 m3

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. 369

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2877 KNNR 1 0210-02 2,720 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 0.2 * 6.8 = 2,72$$

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,720 m3

2878 KNNR 1 0504-01 1,360 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2.72 * 0.5 = 1,360$$

Razem = 1,360 m3

2879 KNNR 1 0202-08 13,280 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$16.606 * 0.8 = 13,28$$

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 13,280 m3

2880 KNNR 1 0301-02 3,321 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$16.606 * 0.2 = 3,321$$

Razem = 3,321 m3

2881 KNNR 1 0315-04 30,192 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2.22 * 2 * 6.8 = 30,192$$

Razem = 30,192 m2

2882 KNR 2-19 0218-01 2,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

2.29.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

2883 KNR 9-20 0401-05 6,800 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

2884 KNNR 1 0618-01 1,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

2885 kalk. własna 24,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

9 m dziennie:

$$1 * 24 = 24$$

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 24,000 m-g

2.29.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 370

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$2.22 * 1.1 * 6.8 = 16,606$$

$$\text{Razem} = 16,606 \text{ m3}$$

- 2886 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 5,304 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 6.8 = 5,304$$

$$\text{Razem} = 5,304 \text{ m3}$$

- 2887 KNNR 1 0214-04 11,302 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$16.606 - 5.304 = 11,302$$

$$\text{Razem} = 11,302 \text{ m3}$$

2.29.1.4 Kanały w wykopie otwartym

- 2888 KNNR 4 1308-03 6,800 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

- 2889 KNNR 4 1610-02 1,000 odc. -1
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

2.29.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 6.8 = 13,600$$

$$\text{Razem} = 13,600 \text{ m2}$$

2.29.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

- 2890 KNR 2-31 0804-03 13,600 m2
 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

- 2891 KNR 2-31 0802-07 13,600 m2
 Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

- 2892 KNR 4-04 1103-01 2,720 m3
 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$0.2 * 13.6 = 2,720$$

$$\text{Razem} = 2,720 \text{ m3}$$

- 2893 KNR 2-31 0103-01 13,600 m2
 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

- 2894 KNR 2-31 0114-07 13,600 m2
 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

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. 371

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
2895	KNR 2-31 0204-05 Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	13,600 m2			

2.29.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

2896	kalk. własna	23,800 m2			
	Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości				

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$3.50 * 6.8 =$	23,80
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =			23,800 m2

2897	kalk. własna	2,145 m2			
	Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)				

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal:		$0.2 * 6.8 =$	1,360
studnia:		$3.14 * (0.5^2) * 1 =$	0,785
Razem =			2,145 m2

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

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Rurociąg tłoczny DN 90 mm:		$329.1 =$	329,100
Razem =			329,100 mb

2.30.1 RUROCIĄG TŁOCZNY

2.30.1.1 Wykopy umocnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$2 * 1.1 * 329.1 =$	724,020
Razem =			724,020 m3

2898	KNNR 1 0210-02	131,640 m3			
	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu				

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$2 * 0.2 * 329.1 =$	131,64
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =			131,640 m3

2899	KNNR 1 0504-01	65,820 m3			
	Ręczne rozplątowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II				

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$131.64 * 0.5 =$	65,820
Razem =			65,820 m3

2900	KNNR 1 0202-08	579,220 m3			
	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)				

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$724.02 * 0.8 =$	579,22

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. 372

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 579,220 m3

2901 KNNR 1 0301-02 144,804 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$724.02 * 0.2 =$	144,804
Razem =	144,804 m3

2902 KNNR 1 0315-04 1 316,400 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach

suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 2 * 329.1 =$	1 316,400
Razem =	1 316,400 m2

2903 KNR 2-19 0218-01 20,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

2.30.1.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 329.1 =$	724,020
Razem =	724,020 m3

2904 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 195,485 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.09 + 0.3) * 1.1 * 329.1 =$	195,485
Razem =	195,485 m3

2905 KNNR 1 0214-04 528,535 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$724.02 - 195.485 =$	528,535
Razem =	528,535 m3

2.30.1.3 Rurociąg w wykopie otwartym

2906 KNNR 4 1009-03 329,100 m

Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100RC średn. 90 mm - wykopy umocnione

2907 KNNR 4 1010-03 4,000 złącz.

Montaż kształtek polietylenowych ciśnieniowych PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione

2908 KNNR 4 1606-01 2,000 200m -1

Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu PEHD o śr. 90 mm

2.30.1.4 Studnia rewizyjna z wyposażeniem

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 373

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2909 KNNR 4 1430-03 0,290 m3

Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1.4 * 1.4 * 0.15 = 0.29$$

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,290 m3

2910 KNR 9-20 0309-01 1,000 szt.

Studzienki rozprężne z tworzyw sztucznych głębokości 2,00-2,50 m o średnicy 1000 mm

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

S26: 1 = 1,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000 szt.

2.30.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 329.1 = 658,200$$

Razem = 658,200 m2

2.30.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

2911 KNR 2-31 0804-03 658,200 m2

Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2912 KNR 2-31 0802-07 658,200 m2

Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na

składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2913 KNR 4-04 1103-01 131,640 m3

Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$0.2 * 658.2 = 131,640$$

Razem = 131,640 m3

2914 KNR 2-31 0103-01 658,200 m2

Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat.

I-II

2915 KNR 2-31 0114-07 658,200 m2

Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu

10 cm

2916 KNR 2-31 0204-05 658,200 m2

Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

2.30.2.2 Opłata za zajęcie dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

2917 kalk. własna 1 151,850 m2

Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$3.50 * 329.1 = 1 151,85$$

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1 151,850 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 374

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2918 kalk. własna 30,404 m2

Oплата за umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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**2.31.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.73 + 1.81) * 0.5 * 1.1 * 149 =$	372,053
Razem =	372,053 m3

2919 KNNR 1 0210-02 59,600 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 149 =$	59,60
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	59,600 m3

2920 KNNR 1 0504-01 29,800 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$59.6 * 0.5 =$	29,800
Razem =	29,800 m3

2921 KNNR 1 0202-08 297,640 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$372.053 * 0.8 =$	297,64
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	297,640 m3

2922 KNNR 1 0301-02 74,411 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$372.053 * 0.2 =$	74,411
Razem =	74,411 m3

2923 KNNR 1 0315-04 676,460 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach

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. 375

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.73 + 1.81) * 0.5 * 2 * 149 =$	676,460
Razem =	676,460 m2

2924	KNR 2-19 0218-01	16,000	kpl	.....	.....
	Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury				

2.31.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

2925	KNR 9-20 0401-05	149,000	m	.....	.....
	Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach				

2926	KNNR 1 0618-01	3,000	szt.	.....	.....
	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm				

2927	kalk. własna	397,000	m-g	.....	.....
	Pompowanie wody z drenażu				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie:	$149 / 9 * 24 =$ 397
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	397,000 m-g

2.31.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.73 + 1.81) * 0.5 * 1.1 * 149 =$	372,053
Razem =	372,053 m3

2928	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa	116,220	m3	.....	.....
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 149 =$	116,220
Razem =	116,220 m3

2929	KNNR 1 0214-04	255,833	m3	.....	.....
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$372.053 - 116.22 =$	255,833
Razem =	255,833 m3

2.31.1.4 Kanały w wykopie otwartym

2930	KNNR 4 1308-03	149,000	m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)				

2931	KNNR 4 1610-02	4,000	odc. -1	.....	.....
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm				

2932	KNNR 4 1322-03	16,000	szt	.....	.....
	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione				

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. 376

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.31.1.5 Studnie rewizyjne

2933 KNNR 4 1430-03 1,180 m3

Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1.4 * 1.4 * 0.15 * 4 = 1,18$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 1,180 \text{ m3}$$

2934 KNR 9-22 0301-03 4,000 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

2935 KNR 9-22 0301-04 6,000 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

2.31.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 149 = 298,000$$

$$\text{Razem} = 298,000 \text{ m2}$$

2.31.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

2936 KNR 2-31 0804-03 298,000 m2

Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2937 KNR 2-31 0802-07 298,000 m2

Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2938 KNR 4-04 1103-01 59,600 m3

Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$0.2 * 298 = 59,600$$

$$\text{Razem} = 59,600 \text{ m3}$$

2939 KNR 2-31 0103-01 298,000 m2

Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

2940 KNR 2-31 0114-07 298,000 m2

Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

2941 KNR 2-31 0204-05 298,000 m2

Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

2.31.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 377

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

149 + 83.9 = 232,900

Razem = 232,900 mb

2942 kalk. własna 521,500 m2

Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

3.50 * 149 = 521,50

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 521,500 m2

2943 kalk. własna 46,364 m2

Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

kanał: 0.2 * 149 = 29,800

0.16 * 83.9 = 13,424

studnia: 3.14 * (0.5^2) * 4 = 3,140

Razem = 46,364 m2

2.31.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**2.31.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2 * 1.1 * 83.9 = 184,580

Razem = 184,580 m3

2944 KNNR 1 0210-02 33,560 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2 * 0.2 * 83.9 = 33,56

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 33,560 m3

2945 KNNR 1 0504-01 16,780 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

33.56 * 0.5 = 16,780

Razem = 16,780 m3

2946 KNNR 1 0202-08 92,290 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

184.58 * 0.5 = 92,290

Razem = 92,290 m3

2947 KNNR 1 0301-02 92,290 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2948 KNNR 1 0315-04 335,600 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 378

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$2 * 2 * 83.9 = 335,600$$

$$\text{Razem} = 335,600 \text{ m2}$$

2.31.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 83.9 =$	184,580
$\text{Razem} =$	184,580 m3

- 2949 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 61,415 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 83.9 =$	61,415
$\text{Razem} =$	61,415 m3

- 2950 KNNR 1 0214-04 123,165 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$184.58 - 61.415 =$	123,165
$\text{Razem} =$	123,165 m3

2.31.3.3 Roboty montażowe

- 2951 KNNR 4 1308-02 83,900 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

- 2952 KNNR 4 1610-01 16,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

- 2953 KNNR 4 1321-02 16,000 szt.
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

- 2954 KNR 9-20 0305-02 16,000 szt.
 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	31.4 = 31,400
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	28.3 = 28,300
$\text{Razem} =$	59,700 mb

2.32.1 KANAŁ GRAWITACYJNY

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. 379

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.32.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2.45 * 1.1 * 31.4 =$	84,623
	Razem =	84,623 m3

2955 KNNR 1 0210-02 12,560 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 0.2 * 31.4 =$	12,56
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	12,560 m3

2956 KNNR 1 0504-01 34,959 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$69.918 * 0.5 =$	34,959
	Razem =	34,959 m3

2957 KNNR 1 0202-08 67,700 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$84.623 * 0.8 =$	67,70
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	67,700 m3

2958 KNNR 1 0301-02 16,925 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$84.623 * 0.2 =$	16,925
	Razem =	16,925 m3

2959 KNNR 1 0315-04 153,860 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2.45 * 2 * 31.4 =$	153,860
	Razem =	153,860 m2

2960 KNR 2-19 0218-01 3,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

2.32.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

2961 KNR 9-20 0401-05 31,400 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

2962 KNNR 1 0618-01 1,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

2963 kalk. własna 84,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
------------------------	------------------------	-------

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. 380

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

9 m dziennie:

31.4 / 9 * 24 = 84

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 84,000 m-g

2.32.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.45 * 1.1 * 31.4 =$	84,623
Razem =	84,623 m3

- 2964 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 24,492 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 31.4 =$	24,492
Razem =	24,492 m3

- 2965 KNNR 1 0214-04 60,131 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$84.623 - 24.492 =$	60,131
Razem =	60,131 m3

2.32.1.4 Kanały w wykopie otwartym

- 2966 KNNR 4 1308-03 31,400 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

- 2967 KNNR 4 1610-02 1,000 odc. -1
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

- 2968 KNNR 4 1322-03 3,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

2.32.1.5 Studnie rewizyjne

- 2969 KNNR 4 1430-03 0,290 m3
 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$	0,29
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 m3

- 2970 KNR 9-22 0301-03 1,000 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

- 2971 KNR 9-22 0301-04 1,000 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

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. 381

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.32.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 31.4 =$	62,800
Razem =	62,800 m2

2.32.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

2972 KNR 2-31 0804-03 62,800 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko.
Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2973 KNR 2-31 0802-07 62,800 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2974 KNR 4-04 1103-01 12,560 m3
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.2 * 62.8 =$	12,560
Razem =	12,560 m3

2975 KNR 2-31 0103-01 62,800 m2
Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

2976 KNR 2-31 0114-07 62,800 m2
Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

2977 KNR 2-31 0204-05 62,800 m2
Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

2.32.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$31.4 + 28.3 =$	59,700
Razem =	59,700 mb

2978 kalk. własna 109,900 m2
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 31.4 =$	109,90
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	109,900 m2

2979 kalk. własna 11,593 m2
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal:	$0.2 * 31.4 =$ 6,280
	$0.16 * 28.3 =$ 4,528
studnia:	$3.14 * (0.5^2) * 1 =$ 0,785
Razem =	11,593 m2

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. 382

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.32.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**2.32.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.45 * 1.1 * 28.3 =$	76,269
Razem =	76,269 m3

2980 KNNR 1 0210-02 11,320 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 28.3 =$	11,32
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	11,320 m3

2981 KNNR 1 0504-01 5,660 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$11.32 * 0.5 =$	5,660
Razem =	5,660 m3

2982 KNNR 1 0202-08 38,135 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$76.269 * 0.5 =$	38,135
Razem =	38,135 m3

2983 KNNR 1 0301-02 38,135 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.
Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

2984 KNNR 1 0315-04 138,670 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.45 * 2 * 28.3 =$	138,670
Razem =	138,670 m2

2.32.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.45 * 1.1 * 28.3 =$	76,269
Razem =	76,269 m3

2985 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 20,716 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 28.3 =$	20,716
Razem =	20,716 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. 383

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2986 KNNR 1 0214-04 55,553 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
76.269 - 20.716 =	55,553
Razem =	55,553 m3

2.32.3.3 Roboty montażowe

2987 KNNR 4 1308-02 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)

2988 KNNR 4 1610-01 3,000 szt.

Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

2989 KNNR 4 1321-02 3,000 szt.

Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

2990 KNR 9-20 0305-02 3,000 szt.

Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	130.7 = 130,700
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	68.6 = 68,600
Razem =	199,300 mb

2.33.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**2.33.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.1 + 2.14) * 0.5 * 1.1 * 130.7 =$	304,792
Razem =	304,792 m3

2991 KNNR 1 0210-02 52,280 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 130.7 =$	52,28
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	52,280 m3

2992 KNNR 1 0504-01 26,140 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$52.28 * 0.5 =$	26,140

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. 384

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Razem = 26,140 m3

2993 KNNR 1 0202-08 243,830 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

304.792 * 0.8 = 243,83

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 243,830 m3

2994 KNNR 1 0301-02 60,958 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

304.792 * 0.2 = 60,958

Razem = 60,958 m3

2995 KNNR 1 0315-04 554,168 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

(2.1 + 2.14) * 0.5 * 2 * 130.7 = 554,168

Razem = 554,168 m2

2996 KNR 2-19 0218-01 13,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

2.33.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

2997 KNR 9-20 0401-05 130,700 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

2998 KNNR 1 0618-01 3,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

2999 kalk. własna 349,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

9 m dziennie: 130.7 / 9 * 24 = 349

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 349,000 m-g

2.33.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

(2.1 + 2.14) * 0.5 * 1.1 * 130.7 = 304,792

Razem = 304,792 m3

3000 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 101,946 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 130.7 = 101,946

Razem = 101,946 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. 385

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

3001 KNNR 1 0214-04 202,846 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
304.792 - 101.946 =	202,846
Razem =	202,846 m3

2.33.1.4 Kanały w wykopie otwartym

3002 KNNR 4 1308-03 130,700 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

3003 KNNR 4 1610-02 3,000 odc. -1
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

3004 KNNR 4 1322-03 13,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

2.33.1.5 Studnie rewizyjne

3005 KNNR 4 1430-03 0,880 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1.4 * 1.4 * 0.15 * 3 =	0,88
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,880 m3

3006 KNR 9-22 0301-03 3,000 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

2.33.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 130.7 =	261,400
Razem =	261,400 m2

2.33.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

3007 KNR 2-31 0804-03 261,400 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

3008 KNR 2-31 0802-07 261,400 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

3009 KNR 4-04 1103-01 52,280 m3
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 386

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

0.2 * 261.4 = 52,280

Razem = 52,280 m3

3010 KNR 2-31 0103-01 261,400 m2
Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

3011 KNR 2-31 0114-07 261,400 m2
Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

3012 KNR 2-31 0204-05 261,400 m2
Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

2.33.2.2 Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	130.7 + 68.6 =	199,300
	Razem =	199,300 mb

3013 kalk. własna 457,450 m2
Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	3.50 * 130.7 =	457,45
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	457,450 m2

3014 kalk. własna 39,471 m2
Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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**2.33.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	2 * 1.1 * 68.6 =	150,920
	Razem =	150,920 m3

3015 KNNR 1 0210-02 27,440 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	2 * 0.2 * 68.6 =	27,44
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	27,440 m3

3016 KNNR 1 0504-01 13,720 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	27.44 * 0.5 =	13,720

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. 387

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Razem = 13,720 m3

3017 KNNR 1 0202-08 75,460 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

150.92 * 0.5 = 75,46

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 75,460 m3

3018 KNNR 1 0301-02 75,460 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

3019 KNNR 1 0315-04 274,400 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2 * 2 * 68.6 = 274,400

Razem = 274,400 m2

2.33.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2 * 1.1 * 68.6 = 150,920

Razem = 150,920 m3

3020 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 50,215 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 68.6 = 50,215

Razem = 50,215 m3

3021 KNNR 1 0214-04 100,705 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

150.92 - 50.215 = 100,705

Razem = 100,705 m3

2.33.3.3 Roboty montażowe

3022 KNNR 4 1308-02 68,600 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

3023 KNNR 4 1610-01 13,000 szt.

Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

3024 KNNR 4 1321-02 13,000 szt

Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

3025 KNR 9-20 0305-02 13,000 szt.

Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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. 388

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.34 34. Kanał grawitacyjny Sistn. 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**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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**2.34.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.25 * 1.1 * 220.4 =$	545,490
Razem =	545,490 m3

3026 KNNR 1 0210-02 88,160 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 220.4 =$	88,16
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	88,160 m3

3027 KNNR 1 0504-01 44,080 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$88.16 * 0.5 =$	44,080
Razem =	44,080 m3

3028 KNNR 1 0202-08 436,390 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$545.49 * 0.8 =$	436,39
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	436,390 m3

3029 KNNR 1 0301-02 109,098 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$545.49 * 0.2 =$	109,098
Razem =	109,098 m3

3030 KNNR 1 0315-04 991,800 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.25 * 2 * 220.4 =$	991,800
Razem =	991,800 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 389

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

3031	KNR 2-19 0218-01	15,000	kpl	.....	.....
	Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury				

2.34.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

3032	KNR 9-20 0401-05	220,400	m	.....	.....
	Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach				

3033	KNNR 1 0618-01	5,000	szt.	.....	.....
	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm				

3034	kalk. własna	588,000	m-g	.....	.....
	Pompowanie wody z drenażu				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie:	$220.4 / 9 * 24 = 588$
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	588,000 m-g

2.34.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.25 * 1.1 * 220.4 =$	545,490
Razem =	545,490 m3

3035	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa	171,912	m3	.....	.....
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 220.4 =$	171,912
Razem =	171,912 m3

3036	KNNR 1 0214-04	373,578	m3	.....	.....
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$545.49 - 171.912 =$	373,578
Razem =	373,578 m3

2.34.1.4 Kanały w wykopie otwartym

3037	KNNR 4 1308-03	220,400	m	.....	.....
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)				

3038	KNNR 4 1610-02	9,000	odc. -1	.....	.....
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm				

3039	KNNR 4 1322-03	15,000	szt	.....	.....
	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione				

2.34.1.5 Studnie rewizyjne

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 390

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

3040 KNNR 4 1430-03 2,650 m3

Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1.4 * 1.4 * 0.15 * 9 = 2,65$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,650 m3}$$

3041 KNR 9-22 0301-03 9,000 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

3042 KNR 9-22 0301-04 9,000 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

2.34.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$3 * 220.4 = 661,200$$

$$\text{Razem = 661,200 m2}$$

2.34.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej

3043 KNR AT-03 0102-02 661,200 m2

Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

3044 KNR 2-31 0803-03 506,920 m2

Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2.3 * 220.4 = 506,920$$

$$\text{Razem = 506,920 m2}$$

3045 KNR 2-31 0801-07 418,760 m2

Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1.9 * 220.4 = 418,760$$

$$\text{Razem = 418,760 m2}$$

3046 KNR 2-31 0802-07 330,600 m2

Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1.5 * 220.4 = 330,600$$

$$\text{Razem = 330,600 m2}$$

3047 KNR 4-04 1103-01 158,910 m3

Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$0.05 * 661.2 + 0.06 * 506.92 + 0.07 * 418.76 + 0.2 * 330.6 = 158,91$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 158,910 m3}$$

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo, 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. 391

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
3048	KNR 2-31 0102-01 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 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	KNR 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 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	KNR 2-31 0311-05 03 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$220.4 + 89.6 =$	310,000
Razem =	310,000 mb

3057	kalk. własna	771,400	m2	.....	.....
Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości					
		Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik		
		$3.50 * 220.4 =$	771,40		
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	771,400 m2		

3058	kalk. własna	65,481	m2	.....	.....
Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)					
		Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik		
kanał:		$0.2 * 220.4 =$	44,080		
		$0.16 * 89.6 =$	14,336		
studnia:		$3.14 * (0.5^2) * 9 =$	7,065		
		Razem =	65,481 m2		

2.34.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 392

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.34.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 89.6 =$	197,120
Razem =	197,120 m3

3059 KNNR 1 0210-02 35,840 m3
 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 89.6 =$	35,84
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	35,840 m3

3060 KNNR 1 0504-01 17,920 m3
 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$35.84 * 0.5 =$	17,920
Razem =	17,920 m3

3061 KNNR 1 0202-08 98,560 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$197.12 * 0.5 =$	98,56
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	98,560 m3

3062 KNNR 1 0301-02 98,560 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

3063 KNNR 1 0315-04 358,400 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 2 * 89.6 =$	358,400
Razem =	358,400 m2

2.34.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 89.6 =$	197,120
Razem =	197,120 m3

3064 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 65,587 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 89.6 =$	65,587
Razem =	65,587 m3

3065 KNNR 1 0214-04 131,533 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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.

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
				197.12 - 65.587 =	131,533
				Razem =	<u>131,533 m3</u>

3066	KNNR 4 1308-02	89,600 m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)			
3067	KNNR 4 1610-01	15,000 szt.
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm			
3068	KNNR 4 1321-02	15,000 szt
	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione			
3069	KNR 9-20 0305-02	15,000 szt.
	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm			

- 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

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	56.2 =	56,200
Przylączza kanalizacyjne DN 160 mm:	8.2 =	8,200
	Razem =	64.400 mb

2.35.1 KANAŁ GRAWITACYJNY

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(2.19 + 1.7) * 0.5 * 1.1 * 56.2 =$	120,240
	Razem =	120,240 m ³

3070	KNNR 1 0210-02	22,480 m3	.....	.....
	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 \cdot 0,2 \cdot 56,2 =$	22,48
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	22,480 m3

3071	KNNR 1 0504-01	11,240 m3	.....	.....
	Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
22.48 * 0.5 =	11,240
Razem =	11,240 m ³

3072	KNNR 1 0202-08	96,190 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 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. 394

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$120.24 * 0.8 = 96,19$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 96,190 \text{ m3}$$

3073 KNNR 1 0301-02 24,048 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$120.24 * 0.2 = 24,048$$

$$\text{Razem} = 24,048 \text{ m3}$$

3074 KNNR 1 0315-04 218,618 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach

suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(2.19 + 1.7) * 0.5 * 2 * 56.2 = 218,618$$

$$\text{Razem} = 218,618 \text{ m2}$$

3075 KNR 2-19 0218-01 2,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

2.35.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

3076 KNR 9-20 0401-05 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$9 \text{ m dziennie: } 56.2 / 9 * 24 = 150$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej)} = 150,000 \text{ m-g}$$

2.35.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(2.19 + 1.7) * 0.5 * 1.1 * 56.2 = 120,240$$

$$\text{Razem} = 120,240 \text{ m3}$$

3079 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 43,836 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 56.2 = 43,836$$

$$\text{Razem} = 43,836 \text{ m3}$$

3080 KNNR 1 0214-04 76,404 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 395

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

120.24 - 43.836 = 76,404

Razem = 76,404 m3

2.35.1.4 Kanały w wykopie otwartym

3081	KNNR 4 1308-03 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	KNNR 4 1610-02 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000 odc. -1	.....	.....
3083	KNNR 4 1322-03 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	1,000 szt	.....	.....

2.35.1.5 Studnie rewizyjne

3084	KNNR 4 1430-03	0,290 m3									
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne													
<table><tr><th>Opis pozycji obmiaru /</th><th>wyrażenie arytmetyczne</th><th>Wynik</th></tr><tr><td></td><td>1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =</td><td>0,29</td></tr><tr><td>Razem</td><td>(dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =</td><td>0,290 m3</td></tr></table>					Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik		1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =	0,29	Razem	(dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 m3
Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik											
	1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =	0,29											
Razem	(dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 m3											
3085	KNR 9-22 0301-03	1,000 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													

2.35.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3 * 56.2 =$	168,600
Razem =	168,600 m2

2.35.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej

3086

KNR AT-03 0102-02

168,600 m2

.....

.....

Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

3087

KNR 2-31 0803-03

129,260 m2

.....

.....

Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2.3 * 56.2 =	129,260
Razem =	129,260 m2

3088

KNR 2-31 0801-07

106,780 m2

.....

.....

Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 396

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
				1.9 * 56.2 =	106,780
				Razem =	106,780 m2
3089	KNR 2-31 0802-07 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		.....	.....
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik	
				1.5 * 56.2 =	84,300
				Razem =	84,300 m2
3090	KNR 4-04 1103-01 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	40,520 m3		.....	.....
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik	
				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	KNR 2-31 0102-01 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 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	KNR 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 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	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	KNR 2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	168,600 m2		.....	.....

2.35.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		56.2 + 8.2 =
		64,400
	Razem =	64,400 mb
3100	kalk. własna Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości	196,700 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. 397

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 56.2 =$	196,70
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	196,700 m2

3101 kalk. własna 13,337 m2

Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal:	$0.2 * 56.2 =$ 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**2.35.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 8.2 =$	18,040
Razem =	18,040 m3

3102 KNNR 1 0210-02 3,280 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 8.2 =$	3,28
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,280 m3

3103 KNNR 1 0504-01 1,640 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.28 * 0.5 =$	1,640
Razem =	1,640 m3

3104 KNNR 1 0202-08 9,020 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$18.04 * 0.5 =$	9,02
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,020 m3

3105 KNNR 1 0301-02 9,020 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

3106 KNNR 1 0315-04 32,800 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 2 * 8.2 =$	32,800
Razem =	32,800 m2

2.35.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

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. 398

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 8.2 =$	18,040
Razem =	18,040 m3

3107 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 6,002 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 8.2 =$	6,002
Razem =	6,002 m3

3108 KNNR 1 0214-04 12,038 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$18.04 - 6.002 =$	12,038
Razem =	12,038 m3

2.35.3.3 Roboty montażowe

3109 KNNR 4 1308-02 8,200 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

3110 KNNR 4 1610-01 1,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

3111 KNNR 4 1321-02 1,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

3112 KNR 9-20 0305-02 1,000 szt.
 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	47.6 = 47,600
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	5.1 = 5,100
Razem =	52,700 mb

2.36.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**2.36.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.67 + 1.88) * 0.5 * 1.1 * 47.6 =$	119,119
Razem =	119,119 m3

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. 399

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
3113	KNNR 1 0210-02 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	19,040 m3			
		Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik	
				$2 * 0.2 * 47.6 =$	19,04
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =			19,040 m3
3114	KNNR 1 0504-01 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	9,520 m3			
		Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik	
				$19.04 * 0.5 =$	9,520
		Razem =			9,520 m3
3115	KNNR 1 0202-08 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	95,300 m3			
		Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik	
				$119.119 * 0.8 =$	95,30
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =			95,300 m3
3116	KNNR 1 0301-02 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	23,824 m3			
		Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik	
				$119.119 * 0.2 =$	23,824
		Razem =			23,824 m3
3117	KNNR 1 0315-04 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	216,580 m2			
		Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik	
				$(2.67 + 1.88) * 0.5 * 2 * 47.6 =$	216,580
		Razem =			216,580 m2
3118	KNR 2-19 0218-01 Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000 kpl			

2.36.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

3119	KNR 9-20 0401-05 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	127,000 m-g			
		Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik	
9 m dziennie:				$47.6 / 9 * 24 =$	127
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =			127,000 m-g

2.36.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik
---	--	-------

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. 400

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$(2.67 + 1.88) * 0.5 * 1.1 * 47.6 = 119,119$$

$$\text{Razem} = 119,119 \text{ m3}$$

3122 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 37,128 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 47.6 =$	37,128
	$\text{Razem} =$	37,128 m3

3123 KNNR 1 0214-04 81,991 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$119.119 - 37.128 =$	81,991
	$\text{Razem} =$	81,991 m3

2.36.1.4 Kanały w wykopie otwartym

3124 KNNR 4 1308-03 47,600 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

3125 KNNR 4 1610-02 2,000 odc. -1

Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

3126 KNNR 4 1322-03 2,000 szt

Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

2.36.1.5 Studnie rewizyjne

3127 KNNR 4 1430-03 0,590 m3

Podłoża żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$	0,59
	$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} =$	0,590 m3

3128 KNR 9-22 0301-03 2,000 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

3129 KNR 9-22 0301-04 2,000 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

2.36.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$3 * 47.6 =$	142,800
	$\text{Razem} =$	142,800 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. 401

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.36.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej

3130 KNR AT-03 0102-02 142,800 m2
 Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

3131 KNR 2-31 0803-03 109,480 m2
 Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.3 * 47.6 =$	109,480
Razem =	109,480 m2

3132 KNR 2-31 0801-07 90,440 m2
 Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.9 * 47.6 =$	90,440
Razem =	90,440 m2

3133 KNR 2-31 0802-07 71,400 m2
 Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.5 * 47.6 =$	71,400
Razem =	71,400 m2

3134 KNR 4-04 1103-01 34,320 m3
 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.05 * 142.8 + 0.06 * 109.48 + 0.07 * 90.44 + 0.2 * 71.4 =$	34,32
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	34,320 m3

3135 KNR 2-31 0102-01 71,400 m2
 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)

3136 KNR 2-31 0103-04 71,400 m2
 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV

3137 KNR 2-31 0111-03 71,400 m2
 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm

3138 KNR 2-31 0114-05 71,400 m2
 Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

3139 KNR 2-31 0110-01 z. 90,440 m2
 Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

3140 KNR 2-31 0311-01 109,480 m2
 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 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 - dł. 47,6m

- studnie betonowe średnica śr. 1000 - 2szt.

Str. 402

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
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	KNR 2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	142,800	m2	.....	.....

2.36.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$47.6 + 5.1 =$	52,700
Razem =	52,700 mb

3144 kalk. własna 166,600 m2
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 47.6 =$	166,60
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	166,600 m2

3145 kalk. własna 11,906 m2
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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**2.36.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 5.1 =$	11,220
Razem =	11,220 m3

3146 KNNR 1 0210-02 2,040 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 5.1 =$	2,04
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,040 m3

3147 KNNR 1 0504-01 1,020 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.04 * 0.5 =$	1,020
Razem =	1,020 m3

3148 KNNR 1 0202-08 5,610 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 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. 403

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$11.22 * 0.5 =$	5,610
Razem =	5,610 m3

3149 KNNR 1 0301-02 5,610 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

3150 KNNR 1 0315-04 20,400 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 2 * 5.1 =$	20,400
Razem =	20,400 m2

2.36.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 5.1 =$	11,220
Razem =	11,220 m3

3151 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 3,733 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 5.1 =$	3,733
Razem =	3,733 m3

3152 KNNR 1 0214-04 7,487 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$11.22 - 3.733 =$	7,487
Razem =	7,487 m3

2.36.3.3 Roboty montażowe

3153 KNNR 4 1308-02 5,100 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

3154 KNNR 4 1610-01 2,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

3155 KNNR 4 1321-02 2,000 szt.
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

3156 KNR 9-20 0305-02 2,000 szt.
 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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. 404

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

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**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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**2.37.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(4.54 + 2.47) * 0.5 * 1.1 * 405.4 =$	1 563,020
Razem =	1 563,020 m3

3157 KNNR 1 0210-02 162,160 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 405.4 =$	162,16
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	162,160 m3

3158 KNNR 1 0504-01 81,080 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$162.16 * 0.5 =$	81,080
Razem =	81,080 m3

3159 KNNR 1 0202-08 1 250,420 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1563.02 * 0.8 =$	1 250,42
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 250,420 m3

3160 KNNR 1 0301-02 250,084 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1250.42 * 0.2 =$	250,084
Razem =	250,084 m3

3161 KNNR 1 0315-04 2 841,854 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(4.54 + 2.47) * 0.5 * 2 * 405.4 =$	2 841,854

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. 405

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Razem = 2 841,854 m2

3162	KNR 2-19 0218-01 Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	13,000 kpl
------	--	------------	-------	-------

2.37.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

3163	KNR 9-20 0401-05 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	1 081,000 m-g
------	---	---------------	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie:	$405.4 / 9 * 24 = 1\,081$
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	<u>1 081,000 m-g</u>

2.37.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(4.54 + 2.47) * 0.5 * 1.1 * 405.4 =$	<u>1 563,020</u>
Razem =	<u>1 563,020 m3</u>

3166	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	316,212 m3
------	---	------------	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 405.4 =$	<u>316,212</u>
Razem =	<u>316,212 m3</u>

3167	KNNR 1 0214-04 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	1 246,808 m3
------	---	--------------	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1563.02 - 316.212 =$	<u>1 246,808</u>
Razem =	<u>1 246,808 m3</u>

2.37.1.4 Kanały w wykopie otwartym

3168	KNNR 4 1308-03 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 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	12,000 odc. -1
------	---	----------------	-------	-------

3170	KNNR 4 1322-03 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	13,000 szt
------	--	------------	-------	-------

2.37.1.5 Studnie rewizyjne

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. 406

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

3171 KNNR 4 1430-03 3,530 m3

Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1.4 * 1.4 * 0.15 * 12 = 3,53$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 3,530 \text{ m3}$$

3172 KNR 9-22 0301-03 12,000 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

3173 KNR 9-22 0301-04 26,000 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

2.37.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$3 * 405.4 = 1\,216,200$$

$$\text{Razem} = 1\,216,200 \text{ m2}$$

2.37.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej

3174 KNR AT-03 0102-02 1 216,200 m2

Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

3175 KNR 2-31 0803-03 932,420 m2

Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2.3 * 405.4 = 932,420$$

$$\text{Razem} = 932,420 \text{ m2}$$

3176 KNR 2-31 0801-07 770,260 m2

Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1.9 * 405.4 = 770,260$$

$$\text{Razem} = 770,260 \text{ m2}$$

3177 KNR 2-31 0802-07 608,100 m2

Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1.5 * 405.4 = 608,100$$

$$\text{Razem} = 608,100 \text{ m2}$$

3178 KNR 4-04 1103-01 292,290 m3

Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$0.05 * 1216.2 + 0.06 * 932.42 + 0.07 * 770.26 + 0.2 * 608.1 = 292,29$$

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. 407

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 292,290 m3

3179	KNR 2-31 0102-01 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 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	KNR 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 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 przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne	1 216,200	m2	.....	.....
3187	KNR 2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	1 216,200	m2	.....	.....

2.37.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$405.4 + 78.9 + 20 =$	504,300
Razem =	504,300 mb

3188 kalk. własna 1 418,900 m2

Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
3.50 * 405.4 =	1 418,90
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 418,900 m2

3189	kalk. własna	107,124 m2	.....	.....
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)				
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik	
kanal:		$0.2 * (405.4 + 20) =$	85,080	
		$0.16 * 78.9 =$	12,624	
studnia:		$3.14 * (0.5^2) * 12 =$	9,420	
		Razem =	<u>107,124 m2</u>	

2.37.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 408

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

78.9 + 20 = 98,900

Razem = 98,900 mb

2.37.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2.47 * 1.1 * 98.9 =$	268,711
	Razem =	268,711 m3

3190 KNNR 1 0210-02 39,560 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 0.2 * 98.9 =$	39,56
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	39,560 m3

3191 KNNR 1 0504-01 19,780 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$39.56 * 0.5 =$	19,780
	Razem =	19,780 m3

3192 KNNR 1 0202-08 134,356 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$268.711 * 0.5 =$	134,356
	Razem =	134,356 m3

3193 KNNR 1 0301-02 134,356 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

3194 KNNR 1 0315-04 488,566 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2.47 * 2 * 98.9 =$	488,566
	Razem =	488,566 m2

2.37.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2.47 * 1.1 * 98.9 =$	268,711
	Razem =	268,711 m3

3195 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 73,355 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 78.9 =$	57,755
	$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 20 =$	15,600
	Razem =	73,355 m3

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. 409

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

3196 KNNR 1 0214-04 195,356 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
268.711 - 73.355 =	195,356
Razem =	195,356 m3

2.37.3.3 Roboty montażowe

3197 KNNR 4 1308-02 78,900 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

3198 KNNR 4 1308-03 20,000 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

3199 KNNR 4 1610-01 11,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

3200 KNNR 4 1610-02 2,000 odc. -1
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

3201 KNNR 4 1321-02 13,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

3202 KNR 9-20 0305-02 13,000 szt.
 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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**2.38.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(4.51 + 2.29) * 0.5 * 1.1 * 5.8 =$	21,692
Razem =	21,692 m3

3203 KNNR 1 0210-02 2,320 m3
 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 5.8 =$	2,32

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. 410

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,320 m3

3204 KNNR 1 0504-01 1,160 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.32 * 0.5 =$	1,160
Razem =	1,160 m3

3205 KNNR 1 0202-08 17,350 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$21.692 * 0.8 =$	17,35
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	17,350 m3

3206 KNNR 1 0301-02 4,338 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$21.692 * 0.2 =$	4,338
Razem =	4,338 m3

3207 KNNR 1 0315-04 39,440 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(4.51 + 2.29) * 0.5 * 2 * 5.8 =$	39,440
Razem =	39,440 m2

3208 KNR 2-19 0218-01 2,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

2.38.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

3209 KNR 9-20 0401-05 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(4.51 + 2.29) * 0.5 * 1.1 * 5.8 =$	21,692
Razem =	21,692 m3

3212 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 4,524 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

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. 411

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 5.8 =$	4,524
Razem =	4,524 m3

3213 KNNR 1 0214-04 17,168 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$21.692 - 4.524 =$	17,168
Razem =	17,168 m3

2.38.1.4 Kanały w wykopie otwartym3214 KNNR 4 1308-03 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 1,000 odc. -1
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm3216 KNNR 4 1322-03 2,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione**2.38.1.5 Studnie rewizyjne**3217 KNNR 4 1430-03 0,290 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$	0,29
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 m3

3218 KNR 9-22 0301-03 1,000 szt.
Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m3219 KNR 9-22 0301-04 1,000 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**2.38.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3 * 5.8 =$	17,400
Razem =	17,400 m2

2.38.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej3220 KNR AT-03 0102-02 17,400 m2
Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

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. 412

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
3221	KNR 2-31 0803-03 Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	13,340 m2			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik			
		2.3 * 5.8 =		13,340	
		Razem =		13,340 m2	
3222	KNR 2-31 0801-07 Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	11,020 m2			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik			
		1.9 * 5.8 =		11,020	
		Razem =		11,020 m2	
3223	KNR 2-31 0802-07 Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	8,700 m2			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik			
		1.5 * 5.8 =		8,700	
		Razem =		8,700 m2	
3224	KNR 4-04 1103-01 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	4,180 m3			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik			
		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 m3	
3225	KNR 2-31 0102-01 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 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	KNR 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 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			

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. 413

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	--------------

3233 KNR 2-31 0311-05 03 17,400 m2
 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm

2.38.2.2 Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$5.8 + 14.4 =$	20,200
Razem =	20,200 mb

3234 kalk. własna 20,300 m2
 Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 5.8 =$	20,30
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,300 m2

3235 kalk. własna 4,249 m2
 Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal: $0.2 * 5.8 =$	1,160
$0.16 * 14.4 =$	2,304
studnia: $3.14 * (0.5^2) * 1 =$	0,785
Razem =	4,249 m2

2.38.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE

2.38.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.3 * 1.1 * 14.4 =$	36,432
Razem =	36,432 m3

3236 KNNR 1 0210-02 5,760 m3
 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 14.4 =$	5,76
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	5,760 m3

3237 KNNR 1 0504-01 2,880 m3
 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$5.76 * 0.5 =$	2,880
Razem =	2,880 m3

3238 KNNR 1 0202-08 18,216 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$36.432 * 0.5 =$	18,216
Razem =	18,216 m3

3239 KNNR 1 0301-02 18,216 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

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. 414

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

3240 KNNR 1 0315-04 66,240 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.3 * 2 * 14.4 =$	66,240
Razem =	66,240 m2

2.38.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.3 * 1.1 * 14.4 =$	36,432
Razem =	36,432 m3

3241 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 10,541 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 14.4 =$	10,541
Razem =	10,541 m3

3242 KNNR 1 0214-04 25,891 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$36.432 - 10.541 =$	25,891
Razem =	25,891 m3

2.38.3.3 Roboty montażowe

3243 KNNR 4 1308-02 14,400 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

3244 KNNR 4 1610-01 2,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

3245 KNNR 4 1321-02 2,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

3246 KNR 9-20 0305-02 2,000 szt.
 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

**2.39 39. Rurociąg tłoczny PG8 - RS6
- PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 44,7 m**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Rurociąg tłoczny DN 90 mm:	$44.7 =$ 44,700
Razem =	44,700 mb

2.39.1 RUROCIĄG TŁOCZNY

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. 415

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.39.1.1 Wykopy umocnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.85 * 1.1 * 44.7 =$	90,965
Razem =	90,965 m3

3247 KNNR 1 0210-02 17,880 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 44.7 =$	17,88
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	17,880 m3

3248 KNNR 1 0504-01 8,940 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$17.88 * 0.5 =$	8,940
Razem =	8,940 m3

3249 KNNR 1 0202-08 72,770 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$90.965 * 0.8 =$	72,77
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	72,770 m3

3250 KNNR 1 0301-02 18,193 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$90.965 * 0.2 =$	18,193
Razem =	18,193 m3

3251 KNNR 1 0315-04 165,390 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.85 * 2 * 44.7 =$	165,390
Razem =	165,390 m2

3252 KNR 2-19 0218-01 4,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

2.39.1.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.85 * 1.1 * 44.7 =$	90,965
Razem =	90,965 m3

3253 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 26,552 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.09 + 0.3) * 1.1 * 44.7 =$	26,552

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. 416

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Razem = 26,552 m3

3254 KNNR 1 0214-04 64,403 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
90.965 - 26.562 =	64,403
Razem =	64,403 m3

2.39.1.3 Rurociąg w wykopie otwartym

3255 KNNR 4 1009-03 44,700 m

Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100RC średn. 90 mm - wykopy umocnione

3256 KNNR 4 1010-03 4,000 złącz.

Montaż kształtek polietylenowych ciśnieniowych PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione

3257 KNNR 4 1606-01 1,000 200m -1

Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu PEHD o śr. 90 mm

2.39.1.4 Studnia rewizyjna z wyposażeniem

3258 KNNR 4 1430-03 0,290 m3

Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1.4 * 1.4 * 0.15 =	0,29
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 m3

3259 KNR 9-20 0309-01 1,000 szt.

Studzienki rozprężne z tworzyw sztucznych głębokości 2,00-2,50 m o średnicy 1000 mm

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
S26: 1 =	1,00
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

2.40.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2.7 * 2.7 * 6.16 =	44,906
Razem =	44,906 m3

3260 kalk. własna SEKBIUL 9,000 szt.

Igłofiltr o średnicy 32 mm, w systemie IgE-81 lub równoważnym - (wraz z systemem odwadniającym i pompowaniem wody)

3261 KNNR 1 0202-08 35,920 m3

Wykopy umocnione obiektowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko.

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. 417

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$44.906 * 0.8 = 35,92$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 35,920 \text{ m3}$$

3262 KNNR 1 0301-02 1,232 m3

Wykopy umocnione obiektowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$6.16 * 0.2 = 1,232$$

$$\text{Razem} = 1,232 \text{ m3}$$

3263 KNNR 1 0315-05 66,530 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2.7 * 4 * 6.16 = 66,53$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 66,530 \text{ m2}$$

2.40.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2.7 * 2.7 * 6.16 = 44,906$$

$$- 3.14 * 0.6 * 0.6 * 6.16 = - 6,963$$

$$\text{Razem} = 37,943 \text{ m3}$$

3264 KNNR 4 1430-03 0,380 m3

Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$\text{studnia 1200 mm: } 1.6 * 1.6 * 0.15 = 0,38$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 0,380 \text{ m3}$$

3265 KNNR 1 0214-04 30,354 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$37.943 * 0.8 = 30,354$$

$$\text{Razem} = 30,354 \text{ m3}$$

3266 KNNR 1 0318-05 7,590 m3

Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych głęb.do 6.0 m (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$37.943 * 0.2 = 7,59$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 7,590 \text{ m3}$$

2.40.3 Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne

3267 kalk. własna 1,000 kpl

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 418

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

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 33,830 m3
 Mechaniczne usunięcie warstwy gruntu grub. 33 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(45.50 + 21.50 + 24.50 + 11.00) * 0.33 =$	33,83

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 33,830 m3

3269 KNR 2-31 0103-04 ATH 102,500 m2
 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$45.50 + 21.50 + 24.50 + 11.00 =$	102,50

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 102,500 m2

3270 KNR 2-31 0401-08 ATH 45,890 m
 Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 40x40 cm w gruncie kat.III-IV

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$45.89 \{ \#p38 + \#p40 \} =$	45,89

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 45,890 m

3271 KNR 2-31 0403-05 ATH 33,890 m
 Krawężniki betonowe wtopione o wymiarach 12x25 cm na podsypce cementowo-piaskowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$33.89 =$	33,89

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 33,890 m

3272 KNR 2-31 0403-07 ATH 10,890 m
 Krawężniki betonowe - dodatek za ustawienie na łukach o promieniu do 10 m

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$10.89 =$	10,89

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 10,890 m

3273 KNR 2-31 0403-03 ATH 12,000 m
 Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$12.00 =$	12,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 12,000 m

3274 KNR 2-31 0402-04 ATH 1,690 m3
 Ława pod krawężniki betonowa z oporem

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.6945 \{ \#p38 * 0.05 \} =$	1,69

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,690 m3

3275 KNR 2-31 0114-05 ATH 89,730 m2
 Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 o przekruszeniu C90/3- warstwa grubości 20 cm

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$89.73 \{ \#p43 \} =$	89,73

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. 419

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 89,730 m2

3276 KNR 2-31 0511-03 ATH 89,730 m2

Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$45.50 + 21.50 + 24.50 = 91,50$$

$$-1.76625 \{- \text{PoleKołaD}(1.50)\} = -1,77$$

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 89,730 m2

3277 KNR 9-11 0101-02 11,000 m2

Ułożenie geowłókniny

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$11.00 = 11,00$$

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 11,000 m2

3278 KNNR 6 0202-01 11,000 m2

Narzut kamienny (żwir płukany) na geowłókninie (pomiędzy powierzchnią utwardzoną placu a ogrodzeniem)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$11.00 = 11,00$$

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 11,000 m2

2.40.5 Pompownia PG8 - roboty elektryczne

3279 KNR 5-08 0404-10 1,000 szt.

Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Analogia montaż Szafa zasilająco sterownicza

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1 = 1,00$$

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000 szt.

3280 KWL 1 0101-01 1,000 szt

Aktywacja kart SIM SMS

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1 = 1$$

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000 szt

3281 KWL 2 0101-01 1,000 kpl

Oprogramowanie źródłowe do sterowników w postaci umożliwiającej powtórne wgranie programu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1 = 1$$

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000 kpl

3282 KWL 3 0101-01 1,000 kpl

Wpięcie sterownika PLC do Komputerowego Systemu Nadzoru Technologicznego KSNT

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1 = 1$$

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000 kpl

3283 KNR 5-12 0101-02 0,020 km

Odtworzenie (wytyczenie) trasy lini w terenie przejrzystym - Analogia wraz z inwentaryzacją istniejących kabli zasilających

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 420

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
				0,02 =	0,02
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				0,020 km
3284	KNR 2-01 0310-01 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			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik	
				2 =	2,00
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				2,000 m3
3285	KNR-W 5-10 0316-02 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III	3,000 m3			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik	
				3 =	3,00
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				3,000 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			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik	
				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			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik	
				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			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik	
				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			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik	
				16 =	16,00
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				16,000 m
3290	KSNR 5 0802-03 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			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik	
				4 =	4,00
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				4,000 m
3291	KSNR 5 0802-03 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			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik	
				20 + 20 =	40,00
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				40,000 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. 421

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
3292	KSNR 5 0802-03 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			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik	
		20 =		20,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				20,000 m	
3293	KSNR 5 0802-03 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			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik	
		20 + 20 =		40,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				40,000 m	
3294	KNR 5-08 0608-01 Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120 mm2 - StCu 30/4mm	24,000 m			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik	
		24 =		24,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				24,000 m	
3295	KNR 5-10 0315-11 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			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik	
		2 =		2,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				2,000 przepust	
3296	KNR-W 5-08 0901-03 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar	6,000 pomiar			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik	
		6 =		6,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				6,000 pomiar	
3297	KNR-W 5-08 0902-01 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	8,000 pomiar			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik	
		8 =		8,00	
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	1,000 pomiar			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik	
		1 =		1,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				1,000 pomiar	
3299	KNR-W 5-08 0902-03 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy	2,000 pomiar			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik	
		2 =		2,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				2,000 pomiar	

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. 422

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.40.1 PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE DO PRZEPOMPOWNI PG8**2.40.1.1 Wykopy umocnione z wymianą gruntu**

3300 KNNR 1 0202-08 3,620 m3

Wykopy umocnione liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
wykopy liniowe	
W3-HP4:	$2.30 * 0.90 * 1.75 =$ 3,62
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,620 m3

3301 KNNR 1 0301-02 0,310 m3

Wykopy umocnione liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór

składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
wykopy na podsypkę	
W3-HP4:	$2.30 * 0.90 * 0.15 =$ 0,31
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,310 m3

3302 KNNR 1 0313-01 8,740 m2

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
W3-HP4:	$2.30 * 2 * (1.75 + 0.15) =$ 8,74
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 0,310 m3

Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grubości 15 cm

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$0.31 * 15 =$ 0,31
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,310 m3

3304 KNNR 1 0214-04 3,610 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik

zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

2.40.1.3 Włączenie projektowanego przyłącza do istniejącej sieci wodociągowej poprzez istn. węzeł hydrantowy

3305 KNNR 4 1702-02 1,000 szt.

Opaska do nawiercania pod ciśnieniem dla rur PVC 110 mm z odejściem kołnierzowym DN80

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$1 =$ 1,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 szt.

3306 KNNR 4 1119-03 1,000 kpl.

Hydranty pożarowe nadziemne DN 80 mm

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 423

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

HP5:

1 = 1,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000 kpl.

3307 KNR-W 2-19 0134-02 ATH

2,000 kpl.

Oznakowanie zasuw i hydrantów tabliczkami z tworzywa na słupku stalowym

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2 = 2,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,000 kpl.

2.41 41. Kanał grawitacyjny Sistn. 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**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

Kanał grawitacyjny DN 200 mm: 47 = 47,000

Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: 18 = 18,000

Razem = 65,000 mb

2.41.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**2.41.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

 $(2.36 + 1.83) * 0.5 * 1.1 * 47 = 108,312$

Razem = 108,312 m3

3308 KNNR 1 0210-02

18,800 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2 * 0.2 * 47 = 18,80

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 18,800 m3

3309 KNNR 1 0504-01

9,400 m3

Ręczne rozplątowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

18.8 * 0.5 = 9,400

Razem = 9,400 m3

3310 KNNR 1 0202-08

86,650 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

108.312 * 0.8 = 86,65

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 86,650 m3

3311 KNNR 1 0301-02

21,662 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

108.312 * 0.2 = 21,662

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. 424

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Razem = 21,662 m3

- 3312 KNNR 1 0315-04 196,930 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.36 + 1.83) * 0.5 * 2 * 47 =$	196,930
Razem =	196,930 m2

- 3313 KNR 2-19 0218-01 4,000 kpl
Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

2.41.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

- 3314 KNR 9-20 0401-05 47,000 m
Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

- 3315 KNNR 1 0618-01 1,000 szt.
Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

- 3316 kalk. własna 125,000 m-g
Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.36 + 1.83) * 0.5 * 1.1 * 47 =$	108,312
Razem =	108,312 m3

- 3317 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 36,660 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 47 =$	36,660
Razem =	36,660 m3

- 3318 KNNR 1 0214-04 71,652 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$108.312 - 36.66 =$	71,652
Razem =	71,652 m3

2.41.1.4 Kanały w wykopie otwartym

- 3319 KNNR 4 1308-03 47,000 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

- 3320 KNNR 4 1610-02 3,000 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

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. 425

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

3321	KNNR 4 1322-03	2,000 szt		.....	.....
	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione				

2.41.1.5 Studnie rewizyjne

3322	KNNR 4 1430-03	0,880 m3		.....	.....
	Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 3 =$	0,88

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,880 m3

3323	KNR 9-22 0301-03	3,000 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				

3324	KNR 9-22 0301-04	3,000 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				

2.41.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3 * 47 =$	141,000

Razem = 141,000 m2

2.41.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej

3325	KNR AT-03 0102-02	141,000 m2		.....	.....
	Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)				

3326	KNR 2-31 0803-03	108,100 m2		.....	.....
	Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.3 * 47 =$	108,100

Razem = 108,100 m2

3327	KNR 2-31 0801-07	89,300 m2		.....	.....
	Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.9 * 47 =$	89,300

Razem = 89,300 m2

3328	KNR 2-31 0802-07	70,500 m2		.....	.....
	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.5 * 47 =$	70,500

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. 426

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Razem = 70,500 m2

3329 KNR 4-04 1103-01

33,890 m3

Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.05 * 141 + 0.06 * 108.1 + 0.07 * 89.3 + 0.2 * 70.5 =$	33,89
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	33,890 m3

3330 KNR 2-31 0102-01

70,500 m2

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)

3331 KNR 2-31 0103-04

70,500 m2

Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV

3332 KNR 2-31 0111-03

70,500 m2

Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm

3333 KNR 2-31 0114-05

70,500 m2

Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

3334 KNR 2-31 0110-01 z.

89,300 m2

Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

3335 KNR 2-31 0311-01

108,100 m2

Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

3336 KNR 2-31 1004-07

141,000 m2

Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem

3337 KNR AT-03 0203-01

141,000 m2

Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne

3338 KNR 2-31 0311-05 03

141,000 m2

Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm

2.41.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$47 + 18 =$	65,000
Razem =	65,000 mb

3339 kalk. własna

164,500 m2

Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 47 =$	164,50
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	164,500 m2

3340 kalk. własna

14,635 m2

Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal:	$0.2 * 47 =$ 9,400
	$0.16 * 18 =$ 2,880

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. 427

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

studnia:

$$3.14 * (0.5^2) * 3 = 2,355$$

$$\text{Razem} = 14,635 \text{ m2}$$

2.41.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**2.41.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 18 =$	39,600
Razem =	39,600 m3

3341 KNNR 1 0210-02 7,200 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 18 =$	7,20
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	7,200 m3

3342 KNNR 1 0504-01 3,600 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$7.2 * 0.5 =$	3,600
Razem =	3,600 m3

3343 KNNR 1 0202-08 19,800 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$39.6 * 0.5 =$	19,80
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	19,800 m3

3344 KNNR 1 0301-02 19,800 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

3345 KNNR 1 0315-04 72,000 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 2 * 18 =$	72,000
Razem =	72,000 m2

2.41.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.36 + 1.83) * 0.5 * 1.1 * 47 =$	108,312
Razem =	108,312 m3

3346 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 13,176 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 428

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 18 = 13,176$$

$$\text{Razem} = 13,176 \text{ m3}$$

3347 KNNR 1 0214-04 95,136 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
108.312 - 13.176 =	95,136
Razem =	95,136 m3

2.41.3.3 Roboty montażowe3348 KNNR 4 1308-02 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 2,000 szt.
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm3350 KNNR 4 1321-02 2,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione3351 KNR 9-20 0305-02 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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**2.42.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.36 + 1.79) * 0.5 * 1.1 * 22.5 =$	51,356
Razem =	51,356 m3

3352 KNNR 1 0210-02 9,000 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 22.5 =$	9,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,000 m3

3353 KNNR 1 0504-01 4,500 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

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. 429

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$9 * 0.5 =$	4,500
Razem =	4,500 m3

3354 KNNR 1 0202-08 41,080 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$51.356 * 0.8 =$	41,08
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	41,080 m3

3355 KNNR 1 0301-02 10,271 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$51.356 * 0.2 =$	10,271
Razem =	10,271 m3

3356 KNNR 1 0315-04 93,375 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.36 + 1.79) * 0.5 * 2 * 22.5 =$	93,375
Razem =	93,375 m2

3357 KNR 2-19 0218-01 2,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

2.42.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

3358 KNR 9-20 0401-05 22,500 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

3359 KNNR 1 0618-01 1,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

3360 kalk. własna 60,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie: $22.5 / 9 * 24 =$	60
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	60,000 m-g

2.42.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.36 + 1.79) * 0.5 * 1.1 * 22.5 =$	51,356
Razem =	51,356 m3

3361 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 17,550 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 430

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 22.5 = 17,550$$

$$\text{Razem} = 17,550 \text{ m3}$$

3362 KNNR 1 0214-04 33,806 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
51.356 - 17.55 =	33,806
Razem =	33,806 m3

2.42.1.4 Kanały w wykopie otwartym3363 KNNR 4 1308-03 22,500 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)3364 KNNR 4 1610-02 1,000 odc. -1
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm3365 KNNR 4 1322-03 2,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione**2.42.1.5 Studnie rewizyjne**3366 KNNR 4 1430-03 0,290 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =	0,29
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 m3

3367 KNR 9-22 0301-03 1,000 szt.
Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m3368 KNR 9-22 0301-04 1,000 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**2.42.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
3 * 22.5 =	67,500
Razem =	67,500 m2

2.42.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej3369 KNR AT-03 0102-02 67,500 m2
Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścierna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)3370 KNR 2-31 0803-03 51,750 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

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. 431

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.3 * 22.5 =$	51,750
Razem =	51,750 m2

- 3371 KNR 2-31 0801-07 42,750 m2
 Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.9 * 22.5 =$	42,750
Razem =	42,750 m2

- 3372 KNR 2-31 0802-07 33,750 m2
 Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.5 * 22.5 =$	33,750
Razem =	33,750 m2

- 3373 KNR 4-04 1103-01 16,220 m3
 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.05 * 67.5 + 0.06 * 51.75 + 0.07 * 42.75 + 0.2 * 33.75 =$	16,22
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	16,220 m3

- 3374 KNR 2-31 0102-01 33,750 m2
 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)

- 3375 KNR 2-31 0103-04 33,750 m2
 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV

- 3376 KNR 2-31 0111-03 33,750 m2
 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm

- 3377 KNR 2-31 0114-05 33,750 m2
 Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

- 3378 KNR 2-31 0110-01 z. 42,750 m2
 Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

- 3379 KNR 2-31 0311-01 51,750 m2
 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca AC16W - grubość warstwy 6 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

- 3380 KNR 2-31 1004-07 67,500 m2
 Skropienie nawierzchni drogowej asfaltem

- 3381 KNR AT-03 0203-01 67,500 m2
 Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne

- 3382 KNR 2-31 0311-05 03 67,500 m2
 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm

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. 432

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.42.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$22.5 + 36.1 =$	58,600
Razem =	58,600 mb

3383 kalk. własna 78,750 m2
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 22.5 =$	78,75
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	78,750 m2

3384 kalk. własna 11,061 m2
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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**2.42.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 36.1 =$	79,420
Razem =	79,420 m3

3385 KNNR 1 0210-02 14,440 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 36.1 =$	14,44
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	14,440 m3

3386 KNNR 1 0504-01 7,220 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$14.44 * 0.5 =$	7,220
Razem =	7,220 m3

3387 KNNR 1 0202-08 18,050 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$36.1 * 0.5 =$	18,05
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	18,050 m3

3388 KNNR 1 0301-02 18,050 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

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. 433

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

3389 KNNR 1 0315-04 144,400 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 2 * 36.1 =$	144,400
Razem =	144,400 m2

2.42.3.2 Podłoża i zasypianie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 36.1 =$	79,420
Razem =	79,420 m3

3390 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 26,425 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 36.1 =$	26,425
Razem =	26,425 m3

3391 KNNR 1 0214-04 52,995 m3
 Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$79.42 - 26.425 =$	52,995
Razem =	52,995 m3

2.42.3.3 Roboty montażowe

3392 KNNR 4 1308-02 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 2,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

3394 KNNR 4 1321-02 2,000 szt.
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

3395 KNR 9-20 0305-02 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	$227.6 =$ 227,600
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	$169 =$ 169,000
Razem =	396,600 mb

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. 434

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.43.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**2.43.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.66 + 4.25) * 0.5 * 1.1 * 227.6 =$	990,174
Razem =	990,174 m3

3396 KNNR 1 0210-02 91,040 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 227.6 =$	91,04
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	91,040 m3

3397 KNNR 1 0504-01 45,520 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$91.04 * 0.5 =$	45,520
Razem =	45,520 m3

3398 KNNR 1 0202-08 792,140 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$990.174 * 0.8 =$	792,14
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	792,140 m3

3399 KNNR 1 0301-02 198,035 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$990.174 * 0.2 =$	198,035
Razem =	198,035 m3

3400 KNNR 1 0315-04 1 800,316 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.66 + 4.25) * 0.5 * 2 * 227.6 =$	1 800,316
Razem =	1 800,316 m2

3401 KNR 2-19 0218-01 26,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

2.43.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

3402 KNR 9-20 0401-05 227,600 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

3403 KNNR 1 0618-01 4,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

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. 435

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

3404 kalk. własna 607,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

9 m dziennie: $227.6 / 9 * 24 = 607$

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 607,000 m-g

2.43.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$(3.66 + 4.25) * 0.5 * 1.1 * 227.6 = 990,174$

Razem = 990,174 m3

3405 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 177,528 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 227.6 = 177,528$

Razem = 177,528 m3

3406 KNNR 1 0214-04 812,646 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$990.174 - 177.528 = 812,646$

Razem = 812,646 m3

2.43.1.4 Kanały w wykopie otwartym

3407 KNNR 4 1308-03 227,600 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

3408 KNNR 4 1610-02 5,000 odc. -1

Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

3409 KNNR 4 1322-03 26,000 szt

Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

2.43.1.5 Studnie rewizyjne

3410 KNNR 4 1430-03 1,470 m3

Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$1.4 * 1.4 * 0.15 * 5 = 1,47$

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,470 m3

3411 KNR 9-22 0301-03 5,000 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

3412 KNR 9-22 0301-04 18,000 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

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. 436

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.43.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3 * 227.6 =$	682,800
Razem =	682,800 m2

2.43.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej

3413 KNR AT-03 0102-02 682,800 m2
 Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ściernalna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

3414 KNR 2-31 0803-03 523,480 m2
 Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.3 * 227.6 =$	523,480
Razem =	523,480 m2

3415 KNR 2-31 0801-07 432,440 m2
 Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.9 * 227.6 =$	432,440
Razem =	432,440 m2

3416 KNR 2-31 0802-07 341,400 m2
 Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.5 * 227.6 =$	341,400
Razem =	341,400 m2

3417 KNR 4-04 1103-01 164,100 m3
 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.05 * 682.8 + 0.06 * 523.48 + 0.07 * 432.44 + 0.2 * 341.4 =$	164,10
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	164,100 m3

3418 KNR 2-31 0102-01 341,400 m2
 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)

3419 KNR 2-31 0103-04 341,400 m2
 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV

3420 KNR 2-31 0111-03 341,400 m2
 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm

3421 KNR 2-31 0114-05 341,400 m2
 Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

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. 437

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
3422	KNR 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 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	KNR 2-31 0311-05 03 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$227.6 + 169 =$	396,600
Razem =	396,600 mb

3427 kalk. własna 796,600 m2
Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 227.6 =$	796,60
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	796,600 m2

3428 kalk. własna 76,485 m2
Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal: $0.2 * 227.6 =$	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**2.43.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.66 + 2) * 0.5 * 1.1 * 169 =$	526,097
Razem =	526,097 m3

3429 KNNR 1 0210-02 67,600 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 169 =$	67,60
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	67,600 m3

3430 KNNR 1 0504-01 33,800 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

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. 438

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$67.6 * 0.5 =$	33,800
Razem =	33,800 m3

3431 KNNR 1 0202-08 263,049 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$526.097 * 0.5 =$	263,049
Razem =	263,049 m3

3432 KNNR 1 0301-02 263,049 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

3433 KNNR 1 0315-04 956,540 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.66 + 2) * 0.5 * 2 * 169 =$	956,540
Razem =	956,540 m2

2.43.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.66 + 2) * 0.5 * 1.1 * 169 =$	526,097
Razem =	526,097 m3

3434 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 123,708 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 169 =$	123,708
Razem =	123,708 m3

3435 KNNR 1 0214-04 402,389 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$526.097 - 123.708 =$	402,389
Razem =	402,389 m3

2.43.3.3 Roboty montażowe

3436 KNNR 4 1308-02 169,000 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

3437 KNNR 4 1610-01 26,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

3438 KNNR 4 1321-02 26,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

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. 439

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

3439 KNR 9-20 0305-02 26,000 szt.
 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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**2.44.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.78 + 3.14) * 0.5 * 1.1 * 315.8 =$	1 028,245
Razem =	1 028,245 m3

3440 KNNR 1 0210-02 126,320 m3
 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 315.8 =$	126,32
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	126,320 m3

3441 KNNR 1 0504-01 63,160 m3
 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$126.32 * 0.5 =$	63,160
Razem =	63,160 m3

3442 KNNR 1 0202-08 822,600 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1028.245 * 0.8 =$	822,60
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	822,600 m3

3443 KNNR 1 0301-02 205,649 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1028.245 * 0.2 =$	205,649
Razem =	205,649 m3

3444 KNNR 1 0315-04 1 869,536 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 440

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$(2.78 + 3.14) * 0.5 * 2 * 315.8 = 1\,869,536$$

$$\text{Razem} = 1\,869,536 \text{ m2}$$

3445	KNR 2-19 0218-01	35,000	kpl	.....	.....
	Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury				

2.44.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

3446	KNR 9-20 0401-05	315,800	m	.....	.....
	Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach				

3447	KNNR 1 0618-01	6,000	szt.	.....	.....
	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm				

3448	kalk. własna	842,000	m-g	.....	.....
	Pompowanie wody z drenażu				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$9 \text{ m dziennie: } 315.8 / 9 * 24 = 842$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej)} = 842,000 \text{ m-g}$$

2.44.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(2.78 + 3.14) * 0.5 * 1.1 * 315.8 = 1\,028,245$$

$$\text{Razem} = 1\,028,245 \text{ m3}$$

3449	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa	246,324	m3	.....	.....
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 315.8 = 246,324$$

$$\text{Razem} = 246,324 \text{ m3}$$

3450	KNNR 1 0214-04	781,921	m3	.....	.....
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1028.245 - 246.324 = 781,921$$

$$\text{Razem} = 781,921 \text{ m3}$$

2.44.1.4 Kanały w wykopie otwartym

3451	KNNR 4 1308-03	315,800	m	.....	.....
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)				

3452	KNNR 4 1610-02	7,000	odc. -1	.....	.....
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm				

3453	KNNR 4 1322-03	35,000	szt	.....	.....
	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione				

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 441

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.44.1.5 Studnie rewizyjne

3454 KNNR 4 1430-03 2,060 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 7 =$	2,06
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,060 m3

3455 KNR 9-22 0301-03 7,000 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

3456 KNR 9-22 0301-04 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

2.44.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 315.8 =$	631,600
Razem =	631,600 m2

2.44.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

3457 KNR 2-31 0804-03 631,600 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

3458 KNR 2-31 0802-07 631,600 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

3459 KNR 4-04 1103-01 126,320 m3
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.2 * 631.6 =$	126,320
Razem =	126,320 m3

3460 KNR 2-31 0103-01 631,600 m2
Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

3461 KNR 2-31 0114-07 631,600 m2
Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

3462 KNR 2-31 0204-05 631,600 m2
Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

2.44.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 442

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$315.8 + 203.8 = 519,600$$

$$\text{Razem} = 519,600 \text{ mb}$$

3463 kalk. własna 1 105,300 m2

Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$3.50 * 315.8 = 1\,105,30$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 1\,105,300 \text{ m2}$$

3464 kalk. własna 101,263 m2

Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$\text{kanał: } 0.2 * 315.8 = 63,160$$

$$0.16 * 203.8 = 32,608$$

$$\text{studnia: } 3.14 * (0.5^2) * 7 = 5,495$$

$$\text{Razem} = 101,263 \text{ m2}$$

2.44.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**2.44.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2.5 * 1.1 * 203.8 = 560,450$$

$$\text{Razem} = 560,450 \text{ m3}$$

3465 KNNR 1 0210-02 81,520 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 0.2 * 203.8 = 81,52$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 81,520 \text{ m3}$$

3466 KNNR 1 0504-01 40,760 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$81.52 * 0.5 = 40,760$$

$$\text{Razem} = 40,760 \text{ m3}$$

3467 KNNR 1 0202-08 280,225 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$560.45 * 0.5 = 280,225$$

$$\text{Razem} = 280,225 \text{ m3}$$

3468 KNNR 1 0301-02 280,225 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

3469 KNNR 1 0315-04 1 019,000 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 443

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$2.5 * 2 * 203.8 = 1\,019,000$$

$$\text{Razem} = 1\,019,000 \text{ m2}$$

2.44.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.5 * 1.1 * 203.8 =$	560,450
Razem =	560,450 m3

- 3470 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 149,182 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 203.8 =$	149,182
Razem =	149,182 m3

- 3471 KNNR 1 0214-04 411,268 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$560.45 - 149.182 =$	411,268
Razem =	411,268 m3

2.44.3.3 Roboty montażowe

- 3472 KNNR 4 1308-02 203,800 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

- 3473 KNNR 4 1610-01 35,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

- 3474 KNNR 4 1321-02 35,000 szt.
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

- 3475 KNR 9-20 0305-02 35,000 szt.
 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	162.5 = 162,500
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	18 = 18,000
Razem =	180,500 mb

2.45.1 KANAŁ GRAWITACYJNY

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. 444

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.45.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(2.59 + 2.57) * 0.5 * 1.1 * 162.5 =$	461,175
Razem =		461,175 m3

3476 KNNR 1 0210-02 65,000 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 0.2 * 162.5 =$	65,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		65,000 m3

3477 KNNR 1 0504-01 32,500 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$65 * 0.5 =$	32,500
Razem =		32,500 m3

3478 KNNR 1 0202-08 368,940 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$461.175 * 0.8 =$	368,94
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		368,940 m3

3479 KNNR 1 0301-02 92,235 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$461.175 * 0.2 =$	92,235
Razem =		92,235 m3

3480 KNNR 1 0315-04 838,500 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(2.59 + 2.57) * 0.5 * 2 * 162.5 =$	838,500
Razem =		838,500 m2

3481 KNR 2-19 0218-01 3,000 kpl
Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

2.45.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

3482 KNR 9-20 0401-05 162,500 m
Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

3483 KNNR 1 0618-01 3,000 szt.
Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

3484 kalk. własna 433,000 m-g
Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
------------------------	------------------------	-------

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. 445

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

9 m dziennie:

162.5 / 9 * 24 = 433

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 433,000 m-g

2.45.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.59 + 2.57) * 0.5 * 1.1 * 162.5 =$	461,175
Razem =	461,175 m3

- 3485 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 126,750 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 162.5 =$	126,750
Razem =	126,750 m3

- 3486 KNNR 1 0214-04 334,425 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$461.175 - 126.75 =$	334,425
Razem =	334,425 m3

2.45.1.4 Kanały w wykopie otwartym

- 3487 KNNR 4 1308-03 162,500 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

- 3488 KNNR 4 1610-02 3,000 odc. -1
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

- 3489 KNNR 4 1322-03 3,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

2.45.1.5 Studnie rewizyjne

- 3490 KNNR 4 1430-03 0,880 m3
 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 3 =$	0,88
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,880 m3

- 3491 KNR 9-22 0301-03 3,000 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

- 3492 KNR 9-22 0301-04 3,000 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

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. 446

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.45.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 162.5 =$	325,000
Razem =	325,000 m2

2.45.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

3493 KNR 2-31 0804-03 325,000 m2
 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

3494 KNR 2-31 0802-07 325,000 m2
 Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

3495 KNR 4-04 1103-01 65,000 m3
 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.2 * 325 =$	65,000
Razem =	65,000 m3

3496 KNR 2-31 0103-01 325,000 m2
 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

3497 KNR 2-31 0114-07 325,000 m2
 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

3498 KNR 2-31 0204-05 325,000 m2
 Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

2.45.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$162.5 + 18 =$	180,500
Razem =	180,500 mb

3499 kalk. własna 568,750 m2
 Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 162.5 =$	568,75
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	568,750 m2

3500 kalk. własna 37,735 m2
 Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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

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. 447

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.45.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**2.45.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.25 * 1.1 * 18 =$	44,550
Razem =	44,550 m3

3501 KNNR 1 0210-02 7,200 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 18 =$	7,20
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	7,200 m3

3502 KNNR 1 0504-01 3,600 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$7.2 * 0.5 =$	3,600
Razem =	3,600 m3

3503 KNNR 1 0202-08 22,280 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$44.55 * 0.5 =$	22,28
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	22,280 m3

3504 KNNR 1 0301-02 22,280 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.
Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

3505 KNNR 1 0315-04 81,000 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.25 * 2 * 18 =$	81,000
Razem =	81,000 m2

2.45.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 18 =$	39,600
Razem =	39,600 m3

3506 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 13,176 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 18 =$	13,176
Razem =	13,176 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. 448

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

3507 KNNR 1 0214-04 26,424 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
39.6 - 13.176 =	26,424
Razem =	26,424 m3

2.45.3.3 Roboty montażowe

3508 KNNR 4 1308-02 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 3,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

3510 KNNR 4 1321-02 3,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

3511 KNR 9-20 0305-02 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	5.4 = 5,400
Razem =	5,400 mb

2.46.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**2.46.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2.55 * 1.1 * 5.4 =	15,147
Razem =	15,147 m3

3512 KNNR 1 0210-02 2,160 m3
 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 0.2 * 5.4 =	2,16
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,160 m3

3513 KNNR 1 0504-01 1,080 m3
 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2.16 * 0.5 =	1,080
Razem =	1,080 m3

3514 KNNR 1 0202-08 12,120 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 449

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$15.147 * 0.8 =$	12,12
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		12,120 m3

3515 KNNR 1 0301-02 3,029 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$15.147 * 0.2 =$	3,029
Razem =		3,029 m3

3516 KNNR 1 0315-04 27,540 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2.55 * 2 * 5.4 =$	27,540
Razem =		27,540 m2

3517 KNR 2-19 0218-01 1,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

2.46.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

3518 KNR 9-20 0401-05 5,400 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

3519 KNNR 1 0618-01 1,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

3520 kalk. własna 24,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie:	$1 * 24 =$	24
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =		24,000 m-g

2.46.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2.55 * 1.1 * 5.4 =$	15,147
Razem =		15,147 m3

3521 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 4,212 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 5.4 =$	4,212
Razem =		4,212 m3

3522 KNNR 1 0214-04 10,935 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$15.147 - 4.212 =$	10,935

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 450

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Razem = 10,935 m3

2.46.1.4 Kanały w wykopie otwartym

3523	KNNR 4 1308-03 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 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	166.8 = 166,800
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	101.1 = 101,100
Razem =	267,900 mb

2.47.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**2.47.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.52 + 2.04) * 0.5 * 1.1 * 166.8 =$	418,334
Razem =	418,334 m3

3525	KNNR 1 0210-02 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	66,720 m3			
------	---	-----------	--	--	--

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 166.8 =$	66,72
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	66,720 m3

3526	KNNR 1 0504-01 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	33,360 m3			
------	---	-----------	--	--	--

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$66.72 * 0.5 =$	33,360
Razem =	33,360 m3

3527	KNNR 1 0202-08 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	334,670 m3			
------	--	------------	--	--	--

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$418.334 * 0.8 =$	334,67
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	334,670 m3

3528	KNNR 1 0301-02 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	83,667 m3			
------	---	-----------	--	--	--

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 451

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$418.334 * 0.2 =$	83,667
Razem =	83,667 m3

3529 KNNR 1 0315-04 760,608 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.52 + 2.04) * 0.5 * 2 * 166.8 =$	760,608
Razem =	760,608 m2

3530 KNR 2-19 0218-01 14,000 kpl
 Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

2.47.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

3531 KNR 9-20 0401-05 166,800 m
 Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

3532 KNNR 1 0618-01 3,000 szt.
 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

3533 kalk. własna 445,000 m-g
 Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie: $166.8 / 9 * 24 =$	445
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	445,000 m-g

2.47.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.52 + 2.04) * 0.5 * 1.1 * 166.8 =$	418,334
Razem =	418,334 m3

3534 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 130,104 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 166.8 =$	130,104
Razem =	130,104 m3

3535 KNNR 1 0214-04 288,230 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$418.334 - 130.104 =$	288,230
Razem =	288,230 m3

2.47.1.4 Kanały w wykopie otwartym

3536 KNNR 4 1308-03 166,800 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 452

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
3537	KNNR 4 1610-02 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	4,000	odc. -1	.....	.....
3538	KNNR 4 1322-03 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	14,000	szt	.....	.....

2.47.1.5 Studnie rewizyjne

3539	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	1,180	m3
------	---	-------	----	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 4 =$	1,18
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,180 m3

3540	KNR 9-22 0301-03 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 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 166.8 =$	333,600
Razem =	333,600 m2

2.47.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

3542	KNR 2-31 0804-03 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	KNR 2-31 0802-07 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 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	66,720	m3
------	---	--------	----	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.2 * 333.6 =$	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 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	333,600	m2
------	---	---------	----	-------	-------

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo, 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. 453

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

3547 KNR 2-31 0204-05 333,600 m2
 Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

2.47.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$166.8 + 101.1 =$	267,900
Razem =	267,900 mb

3548 kalk. własna 583,800 m2
 Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 166.8 =$	583,80
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	583,800 m2

3549 kalk. własna 52,676 m2
 Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal: $0.2 * 166.8 =$	33,360
$0.16 * 101.1 =$	16,176
studnia: $3.14 * (0.5^2) * 4 =$	3,140
Razem =	52,676 m2

2.47.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**2.47.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 101.1 =$	222,420
Razem =	222,420 m3

3550 KNNR 1 0210-02 40,440 m3
 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 101.1 =$	40,44
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	40,440 m3

3551 KNNR 1 0504-01 20,220 m3
 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$40.44 * 0.5 =$	20,220
Razem =	20,220 m3

3552 KNNR 1 0202-08 111,210 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$222.42 * 0.5 =$	111,210
Razem =	111,210 m3

3553 KNNR 1 0301-02 111,210 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 454

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

3554 KNNR 1 0315-04 404,400 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 2 * 101.1 =$	404,400
Razem =	404,400 m2

2.47.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 101.1 =$	222,420
Razem =	222,420 m3

3555 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 74,005 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 101.1 =$	74,005
Razem =	74,005 m3

3556 KNNR 1 0214-04 148,415 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$222.42 - 74.005 =$	148,415
Razem =	148,415 m3

2.47.3.3 Roboty montażowe

3557 KNNR 4 1308-02 101,100 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

3558 KNNR 4 1610-01 14,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

3559 KNNR 4 1321-02 14,000 szt.
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

3560 KNR 9-20 0305-02 14,000 szt.
 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	$10.3 =$ 10,300
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	$12.6 =$ 12,600
Razem =	22,900 mb

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. 455

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.48.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**2.48.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.13 * 1.1 * 10.3 =$	24,133
Razem =	24,133 m3

3561 KNNR 1 0210-02 4,120 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 10.3 =$	4,12
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	4,120 m3

3562 KNNR 1 0504-01 2,060 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$4.12 * 0.5 =$	2,060
Razem =	2,060 m3

3563 KNNR 1 0202-08 19,310 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$24.133 * 0.8 =$	19,31
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	19,310 m3

3564 KNNR 1 0301-02 4,827 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$24.133 * 0.2 =$	4,827
Razem =	4,827 m3

3565 KNNR 1 0315-04 43,878 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórka

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.13 * 2 * 10.3 =$	43,878
Razem =	43,878 m2

3566 KNR 2-19 0218-01 2,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

2.48.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

3567 KNR 9-20 0401-05 10,300 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

3568 KNNR 1 0618-01 1,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

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. 456

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

3569 kalk. własna 27,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

9 m dziennie: $10.3 / 9 * 24 = 27$

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 27,000 m-g

2.48.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$2.13 * 1.1 * 10.3 = 24,133$

Razem = 24,133 m3

3570 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 8,034 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 10.3 = 8,034$

Razem = 8,034 m3

3571 KNNR 1 0214-04 16,099 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$24.133 - 8.034 = 16,099$

Razem = 16,099 m3

2.48.1.4 Kanały w wykopie otwartym

3572 KNNR 4 1308-03 10,300 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

3573 KNNR 4 1610-02 1,000 odc. -1

Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

3574 KNNR 4 1322-03 2,000 szt

Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

2.48.1.5 Studnie rewizyjne

3575 KNNR 4 1430-03 0,290 m3

Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 = 0,29$

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,290 m3

3576 KNR 9-22 0301-03 1,000 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

3577 KNR 9-22 0301-04 1,000 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

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. 457

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.48.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 10.3 =$	20,600
Razem =	20,600 m2

2.48.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

3578 KNR 2-31 0804-03 20,600 m2
 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

3579 KNR 2-31 0802-07 20,600 m2
 Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

3580 KNR 4-04 1103-01 4,120 m3
 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.2 * 20.6 =$	4,120
Razem =	4,120 m3

3581 KNR 2-31 0103-01 20,600 m2
 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

3582 KNR 2-31 0114-07 20,600 m2
 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

3583 KNR 2-31 0204-05 20,600 m2
 Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

2.48.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$10.3 + 12.6 =$	22,900
Razem =	22,900 mb

3584 kalk. własna 36,050 m2
 Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 10.3 =$	36,05
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	36,050 m2

3585 kalk. własna 4,861 m2
 Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanał:	$0.2 * 10.3 =$ 2,060
	$0.16 * 12.6 =$ 2,016
studnia:	$3.14 * (0.5^2) * 1 =$ 0,785
Razem =	4,861 m2

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. 458

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.48.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**2.48.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 12.6 =$	27,720
Razem =	27,720 m3

3586 KNNR 1 0210-02 5,040 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 12.6 =$	5,04
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	5,040 m3

3587 KNNR 1 0504-01 2,520 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$5.04 * 0.5 =$	2,520
Razem =	2,520 m3

3588 KNNR 1 0202-08 13,860 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$27.72 * 0.5 =$	13,86
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	13,860 m3

3589 KNNR 1 0301-02 13,860 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.
Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

3590 KNNR 1 0315-04 50,400 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 2 * 12.6 =$	50,400
Razem =	50,400 m2

2.48.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 12.6 =$	27,720
Razem =	27,720 m3

3591 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 9,223 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 12.6 =$	9,223
Razem =	9,223 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. 459

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

3592 KNNR 1 0214-04 18,497 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
27.72 - 9.223 =	18,497
Razem =	18,497 m3

2.48.3.3 Roboty montażowe

3593 KNNR 4 1308-02 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 2,000 szt.
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

3595 KNNR 4 1321-02 2,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

3596 KNR 9-20 0305-02 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**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	51 = 51,000
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	28.3 = 28,300
Razem =	79,300 mb

2.49.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**2.49.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2.17 * 1.1 * 51 =	121,737
Razem =	121,737 m3

3597 KNNR 1 0210-02 20,400 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 0.2 * 51 =	20,40
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	20,400 m3

3598 KNNR 1 0504-01 10,200 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
20.4 * 0.5 =	10,200

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. 460

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Razem = 10,200 m3

3599 KNNR 1 0202-08 97,390 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

121.737 * 0.8 = 97,39

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 97,390 m3

3600 KNNR 1 0301-02 24,347 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

121.737 * 0.2 = 24,347

Razem = 24,347 m3

3601 KNNR 1 0315-04 221,340 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2.17 * 2 * 51 = 221,340

Razem = 221,340 m2

3602 KNR 2-19 0218-01 5,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

2.49.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

3603 KNR 9-20 0401-05 51,000 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

3604 KNNR 1 0618-01 1,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

3605 kalk. własna 136,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

9 m dziennie: 51 / 9 * 24 = 136

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 136,000 m-g

2.49.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2.17 * 1.1 * 51 = 121,737

Razem = 121,737 m3

3606 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 39,780 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 51 = 39,780

Razem = 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. 461

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

3607 KNNR 1 0214-04 81,957 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
121.737 - 39.78 =	81,957

Razem = 81,957 m3

2.49.1.4 Kanały w wykopie otwartym3608 KNNR 4 1308-03 51,000 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)3609 KNNR 4 1610-02 2,000 odc. -1
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm3610 KNNR 4 1322-03 5,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione**2.49.1.5 Studnie rewizyjne**3611 KNNR 4 1430-03 0,590 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =	0,59

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,590 m3

3612 KNR 9-22 0301-03 2,000 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**2.49.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 51 =	102,000

Razem = 102,000 m2

2.49.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia3613 KNR 2-31 0804-03 102,000 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)3614 KNR 2-31 0802-07 102,000 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)3615 KNR 4-04 1103-01 20,400 m3
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 462

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

0.2 * 102 = 20,400

Razem = 20,400 m3

3616 KNR 2-31 0103-01 102,000 m2
Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

3617 KNR 2-31 0114-07 102,000 m2
Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

3618 KNR 2-31 0204-05 102,000 m2
Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

2.49.2.2 Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
51 + 28.3 =	79,300
Razem =	79,300 mb

3619 kalk. własna 178,500 m2
Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
3.50 * 51 =	178,50
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	178,500 m2

3620 kalk. własna 18,653 m2
Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal: 0.2 * 51 =	10,200
0.16 * 28.3 =	4,528
studnia: 3.14 * (0.5*2) * 5 =	3,925
Razem =	18,653 m2

2.49.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**2.49.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 1.1 * 28.3 =	62,260
Razem =	62,260 m3

3621 KNNR 1 0210-02 11,320 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 0.2 * 28.3 =	11,32
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	11,320 m3

3622 KNNR 1 0504-01 5,660 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
11.32 * 0.5 =	5,660

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. 463

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Razem = 5,660 m3

3623 KNNR 1 0202-08 31,130 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

62.26 * 0.5 = 31,13

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 31,130 m3

3624 KNNR 1 0301-02 31,130 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

3625 KNNR 1 0315-04 113,200 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2 * 2 * 28.3 = 113,200

Razem = 113,200 m2

2.49.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2 * 1.1 * 28.3 = 62,260

Razem = 62,260 m3

3626 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 20,716 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 28.3 = 20,716

Razem = 20,716 m3

3627 KNNR 1 0214-04 41,544 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

62.26 - 20.716 = 41,544

Razem = 41,544 m3

2.49.3.3 Roboty montażowe

3628 KNNR 4 1308-02 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)

3629 KNNR 4 1610-01 5,000 szt.

Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

3630 KNNR 4 1321-02 5,000 szt

Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

3631 KNR 9-20 0305-02 5,000 szt.

Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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. 464

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	7.5 = 7,500
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	19.9 = 19,900
Razem =	27,400 mb

2.50.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**2.50.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.5 * 1.1 * 7.5 =$	20,625
Razem =	20,625 m3

3632 KNNR 1 0210-02 3,000 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 7.5 =$	3,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,000 m3

3633 KNNR 1 0504-01 1,500 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3 * 0.5 =$	1,500
Razem =	1,500 m3

3634 KNNR 1 0202-08 16,500 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$20.625 * 0.8 =$	16,50
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	16,500 m3

3635 KNNR 1 0301-02 4,125 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$20.625 * 0.2 =$	4,125
Razem =	4,125 m3

3636 KNNR 1 0315-04 37,500 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.5 * 2 * 7.5 =$	37,500
Razem =	37,500 m2

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. 465

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

3637 KNR 2-19 0218-01 2,000 kpl
Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

2.50.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

3638 KNR 9-20 0401-05 7,500 m
Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

3639 KNNR 1 0618-01 1,000 szt.
Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

3640 kalk. własna 24,000 m-g
Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie:	$1 * 24 =$	24
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =		24,000 m-g

2.50.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2.5 * 1.1 * 7.5 =$	20,625
Razem =		20,625 m3

3641 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 5,850 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 7.5 =$	5,850
Razem =		5,850 m3

3642 KNNR 1 0214-04 14,775 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$20.625 - 5.85 =$	14,775
Razem =		14,775 m3

2.50.1.4 Kanały w wykopie otwartym

3643 KNNR 4 1308-03 7,500 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

3644 KNNR 4 1610-02 1,000 odc. -1
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

3645 KNNR 4 1322-03 2,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

2.50.1.5 Studnie rewizyjne

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. 466

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

3646 KNNR 4 1430-03 0,290 m3

Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 = 0,29$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 0,290 \text{ m3}$$

3647 KNR 9-22 0301-03 1,000 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

3648 KNR 9-22 0301-04 1,000 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

2.50.2 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**2.50.2.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 1.1 * 19.9 = 43,780$$

$$\text{Razem} = 43,780 \text{ m3}$$

3649 KNNR 1 0210-02 7,960 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 0.2 * 19.9 = 7,96$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 7,960 \text{ m3}$$

3650 KNNR 1 0504-01 3,980 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$7.96 * 0.5 = 3,980$$

$$\text{Razem} = 3,980 \text{ m3}$$

3651 KNNR 1 0202-08 21,890 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$43.78 * 0.5 = 21,89$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 21,890 \text{ m3}$$

3652 KNNR 1 0301-02 21,890 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

3653 KNNR 1 0315-04 79,600 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 2 * 19.9 = 79,600$$

$$\text{Razem} = 79,600 \text{ m2}$$

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. 467

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.50.2.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 19.9 =$	43,780
Razem =	43,780 m3

- 3654 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 14,567 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 19.9 =$	14,567
Razem =	14,567 m3

- 3655 KNNR 1 0214-04 29,213 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$43.78 - 14.567 =$	29,213
Razem =	29,213 m3

2.50.2.3 Roboty montażowe

- 3656 KNNR 4 1308-02 19,900 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

- 3657 KNNR 4 1610-01 2,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

- 3658 KNNR 4 1321-02 2,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

- 3659 KNR 9-20 0305-02 2,000 szt.
 Studzienki niewiazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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.**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	$9.4 =$ 9,400
Razem =	9,400 mb

2.51.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**2.51.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.98 * 1.1 * 9.4 =$	20,473
Razem =	20,473 m3

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 468

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]															
3660	KNNR 1 0210-02 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	3,760 m3																		
<table><tr><td>Opis pozycji obmiaru</td><td>/</td><td>wyrażenie arytmetyczne</td><td></td><td>Wynik</td></tr><tr><td></td><td></td><td>$2 * 0.2 * 9.4 =$</td><td></td><td>3,76</td></tr><tr><td colspan="4">Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =</td><td>3,760 m3</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne		Wynik			$2 * 0.2 * 9.4 =$		3,76	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				3,760 m3
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne		Wynik																
		$2 * 0.2 * 9.4 =$		3,76																
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				3,760 m3																
3661	KNNR 1 0504-01 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	1,880 m3																		
<table><tr><td>Opis pozycji obmiaru</td><td>/</td><td>wyrażenie arytmetyczne</td><td></td><td>Wynik</td></tr><tr><td></td><td></td><td>$3.76 * 0.5 =$</td><td></td><td>1,880</td></tr><tr><td colspan="4">Razem =</td><td>1,880 m3</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne		Wynik			$3.76 * 0.5 =$		1,880	Razem =				1,880 m3
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne		Wynik																
		$3.76 * 0.5 =$		1,880																
Razem =				1,880 m3																
3662	KNNR 1 0202-08 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	16,380 m3																		
<table><tr><td>Opis pozycji obmiaru</td><td>/</td><td>wyrażenie arytmetyczne</td><td></td><td>Wynik</td></tr><tr><td></td><td></td><td>$20.473 * 0.8 =$</td><td></td><td>16,38</td></tr><tr><td colspan="4">Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =</td><td>16,380 m3</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne		Wynik			$20.473 * 0.8 =$		16,38	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				16,380 m3
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne		Wynik																
		$20.473 * 0.8 =$		16,38																
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				16,380 m3																
3663	KNNR 1 0301-02 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	4,095 m3																		
<table><tr><td>Opis pozycji obmiaru</td><td>/</td><td>wyrażenie arytmetyczne</td><td></td><td>Wynik</td></tr><tr><td></td><td></td><td>$20.473 * 0.2 =$</td><td></td><td>4,095</td></tr><tr><td colspan="4">Razem =</td><td>4,095 m3</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne		Wynik			$20.473 * 0.2 =$		4,095	Razem =				4,095 m3
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne		Wynik																
		$20.473 * 0.2 =$		4,095																
Razem =				4,095 m3																
3664	KNNR 1 0315-04 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	37,224 m2																		
<table><tr><td>Opis pozycji obmiaru</td><td>/</td><td>wyrażenie arytmetyczne</td><td></td><td>Wynik</td></tr><tr><td></td><td></td><td>$1.98 * 2 * 9.4 =$</td><td></td><td>37,224</td></tr><tr><td colspan="4">Razem =</td><td>37,224 m2</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne		Wynik			$1.98 * 2 * 9.4 =$		37,224	Razem =				37,224 m2
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne		Wynik																
		$1.98 * 2 * 9.4 =$		37,224																
Razem =				37,224 m2																
3665	KNR 2-19 0218-01 Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	2,000 kpl																		

2.51.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

3666	KNR 9-20 0401-05 Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach	9,400 m															
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	25,000 m-g															
<table><tr><th colspan="3">Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne</th><th colspan="2">Wynik</th></tr><tr><td colspan="3">9 m dziennie:</td><td>9.4 / 9 * 24 =</td><td>25</td></tr><tr><td colspan="3">Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =</td><td colspan="2">25,000 m-g</td></tr></table>					Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik		9 m dziennie:			9.4 / 9 * 24 =	25	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =			25,000 m-g	
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik																
9 m dziennie:			9.4 / 9 * 24 =	25															
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =			25,000 m-g																

2.51.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
------------------------	------------------------	-------

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 469

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$1.98 * 1.1 * 9.4 = 20,473$$

$$\text{Razem} = 20,473 \text{ m3}$$

3669 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 7,332 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 9.4 =$	7,332
$\text{Razem} =$	7,332 m3

3670 KNNR 1 0214-04 13,141 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$20.473 - 7.332 =$	13,141
$\text{Razem} =$	13,141 m3

2.51.1.4 Kanały w wykopie otwartym3671 KNNR 4 1308-03 9,400 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)3672 KNNR 4 1610-02 1,000 odc. -1
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm**2.51.1.5 Studnie rewizyjne**

3673 KNNR 4 1430-03 0,290 m3

Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$	0,29
$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} =$	0,290 m3

3674 KNR 9-22 0301-03 1,000 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**2.51.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 9.4 =$	18,800
$\text{Razem} =$	18,800 m2

2.51.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia3675 KNR 2-31 0804-03 18,800 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)3676 KNR 2-31 0802-07 18,800 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 470

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

3677 KNR 4-04 1103-01 3,760 m3

Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.2 * 18.8 =$	3,760
Razem =	3,760 m3

3678 KNR 2-31 0103-01 18,800 m2

Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

3679 KNR 2-31 0114-07 18,800 m2

Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

3680 KNR 2-31 0204-05 18,800 m2

Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

2.51.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

3681 kalk. własna 32,900 m2

Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 9.4 =$	32,90
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	32,900 m2

3682 kalk. własna 2,665 m2

Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal: $0.2 * 9.4 =$	1,880
studnia: $3.14 * (0.5^2) * 1 =$	0,785
Razem =	2,665 m2

2.52 52. Rurociąg tłoczny LPT2(G) - RS8
- PEHD 100-RC śr. 90mm - dł. 89,9 m

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Rurociąg tłoczny DN 90 mm: $89.9 =$	89,900
Razem =	89,900 mb

2.52.1 RUROCIĄG TŁOCZNY

2.52.1.1 Wykopy umocnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.98 * 1.1 * 89.9 =$	195,802
Razem =	195,802 m3

3683 KNNR 1 0210-02 35,960 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo, 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. 471

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$2 * 0.2 * 89.9 = 35,96$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 35,960 \text{ m3}$$

3684 KNNR 1 0504-01 17,980 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$35.96 * 0.5 = 17,980$$

$$\text{Razem} = 17,980 \text{ m3}$$

3685 KNNR 1 0202-08 156,640 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$195.802 * 0.8 = 156,64$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 156,640 \text{ m3}$$

3686 KNNR 1 0301-02 39,160 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$195.802 * 0.2 = 39,160$$

$$\text{Razem} = 39,160 \text{ m3}$$

3687 KNNR 1 0315-04 356,004 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1.98 * 2 * 89.9 = 356,004$$

$$\text{Razem} = 356,004 \text{ m2}$$

3688 KNR 2-19 0218-01 5,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

2.52.1.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1.98 * 1.1 * 89.9 = 195,802$$

$$\text{Razem} = 195,802 \text{ m3}$$

3689 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 53,401 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(0.15 + 0.09 + 0.3) * 1.1 * 89.9 = 53,401$$

$$\text{Razem} = 53,401 \text{ m3}$$

3690 KNNR 1 0214-04 142,401 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$195.802 - 53.401 = 142,401$$

$$\text{Razem} = 142,401 \text{ m3}$$

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 - dl. 89,9 m

Str. 472

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2.52.1.3 Rurociąg w wykopie otwartym

3691	KNNR 4 1009-03 Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100RC średn. 90 mm - wykopy umocnione	89,900 m	.....	.....	.....
3692	KNNR 4 1010-03 Montaż kształtek polietylenowych ciśnieniowych PEHD metodą zgrzewania czolowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione	4,000 złącz.	.....	.....	.....
3693	KNNR 4 1606-01 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

3694	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,290 m3
------	---	----------	-------	-------	-------

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$1.4 * 1.4 * 0.15 =$	0,29
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =			0,290 m3

3695	KNR 9-20 0309-01 Studzienki rozprężne z tworzyw sztucznych głębokości 2,00-2,50 m o średnicy 1000 mm	1,000 szt.
------	---	------------	-------	-------	-------

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
S26:		$1 =$	1,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =			1,000 szt.

2.52.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$2 * 89.9 =$	179,800
Razem =			179,800 m2

2.52.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

3696	KNR 2-31 0804-03 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 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 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	35,960 m3
------	---	-----------	-------	-------	-------

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$0.2 * 179.8 =$	35,960
Razem =			35,960 m3

3699	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	179,800 m2
------	--	------------	-------	-------	-------

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 473

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
3700	KNR 2-31 0114-07 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	179,800 m2			
3701	KNR 2-31 0204-05 Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	179,800 m2			

2.52.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

3702	kalk. własna	314,650 m2			
	Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości				
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik	
				$3.50 * 89.9 =$	314,65
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				314,650 m2

3703	kalk. własna	8,876 m2			
	Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)				
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik	
	kanal:			$0.09 * 89.9 =$	8,091
	studnia:			$3.14 * (0.5^2) * 1 =$	0,785
	Razem =				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

2.53.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik
		$2.7 * 2.7 * 3.93 =$	28,650
	Razem =		28,650 m3

3704	kalk. własna SEKBIUL	9,000 szt.			
	Igłofiltry o średnicy 32 mm, w systemie IgE-81 lub równoważnym - (wraz z systemem odwadniającym i pompowaniem wody)				

3705	KNNR 1 0202-08	22,920 m3			
	Wykopy umocnione obiektowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)				
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik	
				$28.65 * 0.8 =$	22,92
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				22,920 m3

3706	KNNR 1 0301-02	5,730 m3			
	Wykopy umocnione obiektowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)				
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik	
				$28.65 * 0.2 =$	5,730
	Razem =				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. 474

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

3707 KNNR 1 0315-05 42,440 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.7 * 4 * 3.93 =$	42,44

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 42,440 m2

2.53.2 Podłoża i zasypianie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.7 * 2.7 * 3.93 =$	28,650
$- 3.14 * 0.6 * 0.6 * 3.93 =$	- 4,443
Razem =	24,207 m3

3708 KNNR 4 1430-03 0,380 m3

Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
studnia 1200 mm: $1.6 * 1.6 * 0.15 =$	0,38

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,380 m3

3709 KNNR 1 0214-04 19,366 m3

Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$24.207 * 0.8 =$	19,366
Razem =	19,366 m3

3710 KNNR 1 0318-05 4,840 m3

Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych głęb.do 6.0 m (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$24.207 * 0.2 =$	4,84

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 4,840 m3

2.53.3 Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne

3711 kalk. własna 1,000 kpl

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1 =$	1,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000 kpl

2.53.4 Pompownia LPT2(G) - roboty elektryczne

3712 KNR 5-08 0404-10 1,000 szt.

Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Analogia montaż Szafa zasilająco sterownicza

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1 =$	1,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000 szt.

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. 475

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]												
3713	KWL 1 0101-01 Aktywacja kart SIM SMS	1,000 szt															
<table><tr><td>Opis pozycji obmiaru</td><td>/</td><td>wyrażenie arytmetyczne</td><td>Wynik</td></tr><tr><td></td><td></td><td>1 =</td><td>1</td></tr><tr><td colspan="3">Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =</td><td>1,000 szt</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik			1 =	1	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =			1,000 szt
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik														
		1 =	1														
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =			1,000 szt														
3714	KWL 2 0101-01 Oprogramowanie źródłowe do sterowników w postaci umożliwiającej powtórne wgranie programu	1,000 kpl															
<table><tr><td>Opis pozycji obmiaru</td><td>/</td><td>wyrażenie arytmetyczne</td><td>Wynik</td></tr><tr><td></td><td></td><td>1 =</td><td>1</td></tr><tr><td colspan="3">Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =</td><td>1,000 kpl</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik			1 =	1	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =			1,000 kpl
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik														
		1 =	1														
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =			1,000 kpl														
3715	KWL 3 0101-01 Wpięcie sterownika PLC do Komputerowego Systemu Nadzoru Technologicznego KSNT	1,000 kpl															
<table><tr><td>Opis pozycji obmiaru</td><td>/</td><td>wyrażenie arytmetyczne</td><td>Wynik</td></tr><tr><td></td><td></td><td>1 =</td><td>1</td></tr><tr><td colspan="3">Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =</td><td>1,000 kpl</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik			1 =	1	Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =			1,000 kpl
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik														
		1 =	1														
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =			1,000 kpl														
3716	KNR 5-12 0101-02 Odtworzenie (wytyczenie) trasy lini w terenie przejrzystym - Analogia wraz z inwentaryzacją istniejących kabli zasilających	0,020 km															
<table><tr><td>Opis pozycji obmiaru</td><td>/</td><td>wyrażenie arytmetyczne</td><td>Wynik</td></tr><tr><td></td><td></td><td>0.02 =</td><td>0,02</td></tr><tr><td colspan="3">Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =</td><td>0,020 km</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik			0.02 =	0,02	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =			0,020 km
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik														
		0.02 =	0,02														
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =			0,020 km														
3717	KNR 2-01 0310-01 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															
<table><tr><td>Opis pozycji obmiaru</td><td>/</td><td>wyrażenie arytmetyczne</td><td>Wynik</td></tr><tr><td></td><td></td><td>2 =</td><td>2,00</td></tr><tr><td colspan="3">Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =</td><td>2,000 m3</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik			2 =	2,00	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =			2,000 m3
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik														
		2 =	2,00														
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =			2,000 m3														
3718	KNNR 5 0723-03 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	9,000 m															
<table><tr><td>Opis pozycji obmiaru</td><td>/</td><td>wyrażenie arytmetyczne</td><td>Wynik</td></tr><tr><td></td><td></td><td>9 =</td><td>9,00</td></tr><tr><td colspan="3">Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =</td><td>9,000 m</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik			9 =	9,00	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =			9,000 m
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik														
		9 =	9,00														
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =			9,000 m														
3719	KNR-W 5-10 0316-02 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III	3,000 m3															
<table><tr><td>Opis pozycji obmiaru</td><td>/</td><td>wyrażenie arytmetyczne</td><td>Wynik</td></tr><tr><td></td><td></td><td>3 =</td><td>3,00</td></tr><tr><td colspan="3">Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =</td><td>3,000 m3</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik			3 =	3,00	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =			3,000 m3
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik														
		3 =	3,00														
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =			3,000 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	9,000 m															
<table><tr><td>Opis pozycji obmiaru</td><td>/</td><td>wyrażenie arytmetyczne</td><td>Wynik</td></tr><tr><td></td><td></td><td>9 =</td><td>9,00</td></tr><tr><td colspan="3">Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =</td><td>9,000 m</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik			9 =	9,00	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =			9,000 m
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik														
		9 =	9,00														
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =			9,000 m														
3721	KNR-W 5-10 0317-01 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. I-II	2,500 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. 476

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2.5 = 2,50

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,500 m3

3722 KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000 1,000 m

Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

1 = 1,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000 m

3723 KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000 16,000 m

Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

16 = 16,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 16,000 m

3724 KSNR 5 0802-03 4,000 m

Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowlach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x4mm2

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

4 = 4,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 4,000 m

3725 KSNR 5 0802-03 40,000 m

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

20 + 20 = 40,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 40,000 m

3726 KSNR 5 0802-03 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

20 = 20,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 20,000 m

3727 KSNR 5 0802-03 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

20 + 20 = 40,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 40,000 m

3728 KNR 5-08 0608-01 24,000 m

Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120 mm2 - StCu 30/4mm

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

24 = 24,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 24,000 m

3729 KNR 5-10 0315-11 2,000 przepust

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

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. 477

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2 = 2,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,00 przepust

3730 KNR-W 5-08 0901-03

6,000 pomiar

Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

6 = 6,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 6,000 pomiar

3731 KNR-W 5-08 0902-01

8,000 pomiar

Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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

1,000 pomiar

Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika różnicowoprądowego - pierwszy

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

1 = 1,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000 pomiar

3733 KNR-W 5-08 0902-03

2,000 pomiar

Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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.

3734 kalk. własna

1,000 kpl

Dostawa, montaż i rozruch Przepompowni PG7 (Gowarzewo, ul. Swarzędzka) - wykonanie prac z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana w ramach odrębnego zadania)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

1 = 1,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000 kpl

2.54.1 Rejon przepompowni PG7 - roboty nawierzchniowe

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

2. ETAP II:

2.54. 54. Przepompownia PG7 (Gwarzewo, ul. Swarzędzka) - wykonanie prac
z wyjątkiem budowy studni przepompowni (studnia została wybudowana
w ramach odrębnego zadania)

Str. 478

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

3735 kalk. własna 50,000 m2
Rejon przepompowni PG7 - roboty nawierzchniowe

2.54.2 Rejon przepompowni PG7 - ogrodzenie i brama

3736 KNR 2-02 1803-02 22,000 m
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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$7 + 6.00 + 7 + 6 - 4.00 =$	22,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	22,000 m

3737 KNR 2-02 1808-08 1,000 kpl.
Brama wjazdowa 2- skrzydłowa szerokości 4,00m i wysokości 1,50m (ocynkowanie ogniowe, wypełnienie panelem, słupki 60x60mm)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1 =$	1,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 kpl.

2.54.3 Pompownia PG7 - roboty elektryczne

3738 kalk. własna 1,000 kpl.
Pompownia PG7 - roboty elektryczne

2.54.4 PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE DO PRZEPOMPOWNI PG7

3739 kalk. własna 1,000 kpl.
Przyłącze wodociągowe do przepompowni PG7

**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**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 81.8 =$	179,960
Razem =	179,960 m3

3740 KNNR 1 0210-02 32,720 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 81.8 =$	32,72
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	32,720 m3

3741 KNNR 1 0504-01 16,360 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gwarzewo , 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. 479

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$32.72 * 0.5 =$	16,360
Razem =	16,360 m3

3742 KNNR 1 0202-08 89,980 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$179.96 * 0.5 =$	89,98
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	89,980 m3

3743 KNNR 1 0301-02 89,980 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

3744 KNNR 1 0315-04 327,200 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 2 * 81.8 =$	327,200
Razem =	327,200 m2

2.55.1.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 81.8 =$	179,960
Razem =	179,960 m3

3745 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 59,878 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 81.8 =$	59,878
Razem =	59,878 m3

3746 KNNR 1 0214-04 120,082 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$179.96 - 59.878 =$	120,082
Razem =	120,082 m3

2.55.1.3 Roboty montażowe

3747 KNNR 4 1308-02 81,800 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

3 Etap IIIa

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. 480

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

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

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$2.7 * 2.7 * 5.73 =$	41,772
		Razem =	41,772 m3

3748 kalk. własna SEKBIUL 9,000 szt.
Igłofiltry o średnicy 32 mm, w systemie IgE-81 lub równoważnym - (wraz z systemem
odwadniającym i pompowaniem wody)

3749 KNNR 1 0202-08 33,420 m3
Wykopy umocnione obiektowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko.
Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$41.772 * 0.8 =$	33,42
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	33,420 m3

3750 KNNR 1 0301-02 8,354 m3
Wykopy umocnione obiektowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór
składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$41.772 * 0.2 =$	8,354
		Razem =	8,354 m3

3751 KNNR 1 0315-05 61,880 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

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$2.7 * 4 * 5.73 =$	61,88
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	61,880 m2

3.1.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$2.7 * 2.7 * 5.73 =$	41,772
		$- 3.14 * 0.6 * 0.6 * 5.73 =$	- 6,477
		Razem =	35,295 m3

3752 KNNR 4 1430-03 0,380 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
studnia 1200 mm:		$1.6 * 1.6 * 0.15 =$	0,38
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,380 m3

3753 KNNR 1 0214-04 28,236 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

3. Etap IIIa

3.1. 56. Przepompownia PG3

- Przepompownię ścieków PG3 śr. 1,2m,

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

Str. 481

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$35.295 * 0.8 =$	28,236
Razem =	28,236 m3

3754 KNNR 1 0318-05 7,060 m3
 Zasypywanie wykopów o ścianach pionowych głęb.do 6.0 m (współczynnik zagęszczenia Js=1.00
 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$35.295 * 0.2 =$	7,06
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	7,060 m3

3.1.3 Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne

3755 kalk. własna 1,000 kpl
 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1 =$	1,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 kpl

3.1.4 Pompownia PG3 - roboty elektryczne

3756 KNR 5-08 0404-10 1,000 szt.
 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie
 przez przykręcenie do gotowego podłoża - Analogia montaż Szafa zasilająca sterownicza

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1 =$	1,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,000 szt.

3757 KWL 1 0101-01 1,000 szt
 Aktywacja kart SIM SMS

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1 =$	1
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000 szt

3758 KWL 2 0101-01 1,000 kpl
 Oprogramowanie źródłowe do sterowników w postaci umożliwiającej powtórne wgranie programu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1 =$	1
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000 kpl

3759 KWL 3 0101-01 1,000 kpl
 Wpięcie sterownika PLC do Komputerowego Systemu Nadzoru Technologicznego KSNT

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1 =$	1
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1,000 kpl

3760 KNR 5-12 0101-02 0,020 km
 Odtworzenie (wytyczenie) trasy linii w terenie przejrzystym - Analogia wraz z inwentaryzacją
 istniejących kabli zasilających

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 482

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
				0,02 =	0,02
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				0,020 km
3761	KNR 2-01 0310-01 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			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik
				2 =	2,00
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				2,000 m3
3762	KNNR 5 0723-03 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	6,000 m			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik
				6 =	6,00
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				6,000 m
3763	KNR-W 5-10 0316-02 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III	2,000 m3			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik
				2 =	2,00
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				2,000 m3
3764	KNR-W 5-10 0301-01 WACETOB wyd.II 2000 Nasypanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	6,000 m			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik
				6 =	6,00
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				6,000 m
3765	KNR-W 5-10 0317-01 WACETOB wyd.II 2000 Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. I-II	1,000 m3			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik
				1 =	1,00
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				1,000 m3
3766	KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000 Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie	1,000 m			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik
				1 =	1,00
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				1,000 m
3767	KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000 Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie	10,000 m			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik
				10 =	10,00
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				10,000 m
3768	KSNR 5 0802-03 Układanie ręczne kabli wielożyłowych o masie 1.0-2.0 kg/m w budynkach, budowach, rurach, pustakach, kanałach zamkniętych bez mocowania - YKY4x4mm2	3,000 m			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne				Wynik
				3 =	3,00
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				3,000 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. 483

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
3769	KSNR 5 0802-03 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			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik			
		20 + 20 =		40,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				40,000 m	
3770	KSNR 5 0802-03 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			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik			
		20 =		20,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				20,000 m	
3771	KSNR 5 0802-03 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			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik			
		20 + 20 =		40,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				40,000 m	
3772	KNR 5-08 0608-01 Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120 mm ² - StCu 30/4mm	21,000 m			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik			
		21 =		21,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				21,000 m	
3773	KNR 5-10 0315-11 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			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik			
		2 =		2,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				2,000 przepust	
3774	KNR-W 5-08 0901-03 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar	6,000 pomiar			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik			
		6 =		6,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				6,000 pomiar	
3775	KNR-W 5-08 0902-01 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	8,000 pomiar			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik			
		8 =		8,00	
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	1,000 pomiar			
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik			
		1 =		1,00	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				1,000 pomiar	

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. 484

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

3777 KNR-W 5-08 0902-03 2,000 pomiar

Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

Rurociąg tłoczny DN 90 mm:

486.7 = 486,700

Razem = 486,700 mb

3.2.1 RUROCIĄG TŁOCZNY

3.2.1.1 Wykopy umocnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2 * 1.1 * 12 * 5 = 132,000

Razem = 132,000 m3

3778 KNNR 1 0210-02 24,000 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2 * 0.2 * 5 * 12 = 24,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 24,000 m3

3779 KNNR 1 0504-01 12,000 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

24 * 0.5 = 12,000

Razem = 12,000 m3

3780 KNNR 1 0202-08 105,600 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

132 * 0.8 = 105,60

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 105,600 m3

3781 KNNR 1 0301-02 26,400 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

132 * 0.2 = 26,400

Razem = 26,400 m3

3782 KNNR 1 0315-04 240,000 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 485

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$2 * 2 * 12 * 5 = 240,000$$

$$\text{Razem} = 240,000 \text{ m}^2$$

3783 KNR 2-19 0218-01 5,000 kpl
Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

3.2.1.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 12 * 5 =$	132,000
$\text{Razem} =$	132,000 m ³

3784 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 35,640 m³
Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.09 + 0.3) * 1.1 * 5 * 12 =$	35,640
$\text{Razem} =$	35,640 m ³

3785 KNNR 1 0214-04 96,360 m³
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$132 - 35.64 =$	96,360
$\text{Razem} =$	96,360 m ³

3.2.1.3 Rurociąg w wykopie otwartym

3786 KNNR 4 1009-03 60,000 m
Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100RC średn. 90 mm - wykopy umocnione

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$5 * 12 =$	60,000
$\text{Razem} =$	60,000 m

3787 486,700 m
Przewiert sterowany rurami PE100RC średn. 90 mm (w tym zgrzewanie rur i próba szczelności)

3788 KNNR 4 1010-03 8,000 złącz.
Montaż kształtek polietylenowych ciśnieniowych PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 \{1 * 2 <\text{luk } 11^\circ>\} =$	2,00
$2 \{1 * 2 <\text{luk } 30^\circ>\} =$	2,00
$4 \{2 * 2 <\text{luk } 90^\circ>\} =$	4,00
$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} =$	8,000 złącz.

3789 KNNR 4 1606-01 3,000 200m -1
Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu PEHD o śr. 90 mm

3.2.1.4 Studnia rewizyjna z wyposażeniem

3790 KNNR 4 1430-03 0,290 m³
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 486

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$1.4 * 1.4 * 0.15 = 0,29$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 0,290 \text{ m3}$$

3791 KNR 9-20 0309-01 1,000 szt.

Studzienki rozprężne z tworzyw sztucznych głębokości 2,00-2,50 m o średnicy 1000 mm

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$\text{S26:} \quad 1 = 1,00$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 1,000 \text{ szt.}$$

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.

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$\text{Kanał grawitacyjny DN 200 mm:} \quad 6.1 = 6,100$$

$$\text{Razem} = 6,100 \text{ mb}$$

3.3.1 KANAŁ GRAWITACYJNY

3.3.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(2.55 + 2.1) * 0.5 * 1.1 * 6.1 = 15,601$$

$$\text{Razem} = 15,601 \text{ m3}$$

3792 KNNR 1 0210-02 2,440 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 0.2 * 6.1 = 2,44$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 2,440 \text{ m3}$$

3793 KNNR 1 0504-01 1,220 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2.44 * 0.5 = 1,220$$

$$\text{Razem} = 1,220 \text{ m3}$$

3794 KNNR 1 0202-08 12,480 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na

składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$15.601 * 0.8 = 12,48$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 12,480 \text{ m3}$$

3795 KNNR 1 0301-02 3,120 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$15.601 * 0.2 = 3,120$$

$$\text{Razem} = 3,120 \text{ m3}$$

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. 487

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

- 3796 KNNR 1 0315-04 28,365 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.55 + 2.1) * 0.5 * 2 * 6.1 =$	28,365
Razem =	28,365 m2

- 3797 KNR 2-19 0218-01 1,000 kpl
 Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

3.3.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

- 3798 KNR 9-20 0401-05 6,100 m
 Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

- 3799 KNNR 1 0618-01 1,000 szt.
 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

- 3800 kalk. własna 24,000 m-g
 Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie:	$1 * 24 = 24$
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	24,000 m-g

3.3.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.55 + 2.1) * 0.5 * 1.1 * 6.1 =$	15,601
Razem =	15,601 m3

- 3801 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 4,758 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 6.1 =$	4,758
Razem =	4,758 m3

- 3802 KNNR 1 0214-04 10,843 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$15.601 - 4.758 =$	10,843
Razem =	10,843 m3

3.3.1.4 Kanały w wykopie otwartym

- 3803 KNNR 4 1308-03 6,100 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

- 3804 KNNR 4 1610-02 1,000 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

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. 488

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

3.3.1.5 Studnie rewizyjne

3805 KNNR 4 1430-03 0,290 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$	0,29
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 m3

3806 KNR 9-22 0301-03 1,000 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

3807 KNR 9-22 0301-04 1,000 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

3.3.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 6.1 =$	12,200
Razem =	12,200 m2

3.3.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

3808 KNR 2-31 0804-03 12,200 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

3809 KNR 2-31 0802-07 12,200 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

3810 KNR 4-04 1103-01 2,440 m3
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.2 * 12.2 =$	2,440
Razem =	2,440 m3

3811 KNR 2-31 0103-01 12,200 m2
Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

3812 KNR 2-31 0114-07 12,200 m2
Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

3813 KNR 2-31 0204-05 12,200 m2
Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

3.3.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

3814 kalk. własna 21,350 m2
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

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. 489

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$3.50 * 6.1 = 21,35$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 21,350 \text{ m2}$$

3815 kalk. własna 2,005 m2

Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$\text{kanał: } 0.2 * 6.1 = 1,220$$

$$\text{studnia: } 3.14 * (0.5^2) * 1 = 0,785$$

$$\text{Razem} = 2,005 \text{ m2}$$

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$\text{Kanał grawitacyjny DN 200 mm: } 389.5 = 389,500$$

$$\text{Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm: } 137.4 = 137,400$$

$$\text{Przyłącza kanalizacyjne DN 200 mm: } 6.9 = 6,900$$

$$\text{Razem} = 533,800 \text{ mb}$$

3.4.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**3.4.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(4.02 + 2.33) * 0.5 * 1.1 * 389.5 = 1\,360,329$$

$$\text{Razem} = 1\,360,329 \text{ m3}$$

3816 KNNR 1 0210-02 155,800 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 0.2 * 389.5 = 155,80$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 155,800 \text{ m3}$$

3817 KNNR 1 0504-01 77,900 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$155.8 * 0.5 = 77,900$$

$$\text{Razem} = 77,900 \text{ m3}$$

3818 KNNR 1 0202-08 1 088,260 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1360.329 * 0.8 = 1\,088,26$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 1\,088,260 \text{ m3}$$

3819 KNNR 1 0301-02 272,066 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie 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

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. 490

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1360.329 * 0.2 =$	272,066
Razem =	272,066 m3

3820 KNNR 1 0315-04 1 360,329 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(4.02 + 2.33) * 0.5 * 1.1 * 389.5 =$	1 360,329
Razem =	1 360,329 m2

3821 KNR 2-19 0218-01 19,000 kpl
 Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

3.4.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

3822 KNR 9-20 0401-05 389,500 m
 Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

3823 KNNR 1 0618-01 7,000 szt.
 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

3824 kalk. własna 1 039,000 m-g
 Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie: $389.5 / 9 * 24 =$	1 039
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1 039,000 m-g

3.4.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(4.02 + 2.33) * 0.5 * 1.1 * 389.5 =$	1 360,329
Razem =	1 360,329 m3

3825 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 303,810 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 389.5 =$	303,810
Razem =	303,810 m3

3826 KNNR 1 0214-04 1 056,519 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1360.329 - 303.81 =$	1 056,519
Razem =	1 056,519 m3

3.4.1.4 Kanały w wykopie otwartym

3827 KNNR 4 1308-03 389,500 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

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. 491

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
3828	KNNR 4 1610-02 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	10,000	odc. -1	.....	.....
3829	KNNR 4 1322-03 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	19,000	szt	.....	.....

3.4.1.5 Studnie rewizyjne

3830	KNNR 4 1430-03	2,940 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne				
Opis pozycji obmiaru /		wyrażenie arytmetyczne	Wynik	
		$1.4 * 1.4 * 0.15 * 10 =$	2,94	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =			2,940 m3	

3831	KNR 9-22 0301-03 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 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik
$2 * 389.5 =$		779,000
Razem =		779,000 m2

3.4.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

3833	KNR 2-31 0804-03	779,000 m2
	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)			
3834	KNR 2-31 0802-07	779,000 m2	.....	.....
	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)			
3835	KNR 4-04 1103-01	155,800 m3	.....	.....
	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik
			0.2 * 779 =	155,800
			Razem =	155,800 m3
3836	KNR 2-31 0103-01	779,000 m2	.....	.....
	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II			
3837	KNR 2-31 0114-07	779,000 m2	.....	.....
	Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm			

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. 492

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

3838 KNR 2-31 0204-05 779,000 m2
 Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

3.4.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$389.5 + 137.4 + 6.9 =$	533,800
Razem =	533,800 mb

3839 kalk. własna 1 363,250 m2
 Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 389.5 =$	1 363,25
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 363,250 m2

3840 kalk. własna 109,114 m2
 Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal: $0.2 * (389.5 + 6.9) =$	79,280
$0.16 * 137.4 =$	21,984
studnia: $3.14 * (0.5^2) * 10 =$	7,850
Razem =	109,114 m2

3.4.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$137.4 + 6.9 =$	144,300
Razem =	144,300 mb

3.4.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.3 * 1.1 * 144.3 =$	365,079
Razem =	365,079 m3

3841 KNNR 1 0210-02 57,720 m3
 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 144.3 =$	57,72
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	57,720 m3

3842 KNNR 1 0504-01 28,860 m3
 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$57.72 * 0.5 =$	28,860
Razem =	28,860 m3

3843 KNNR 1 0202-08 182,540 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$365.079 * 0.5 =$	182,54

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. 493

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 182,540 m3

3844 KNNR 1 0301-02 182,540 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

3845 KNNR 1 0315-04 663,780 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.3 * 2 * 144.3 =$	663,780
Razem =	663,780 m2

3.4.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.3 * 1.1 * 144.3 =$	365,079
Razem =	365,079 m3

3846 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 105,959 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 137.4 =$	100,577
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 6.9 =$	5,382
Razem =	105,959 m3

3847 KNNR 1 0214-04 259,120 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$365.079 - 105.959 =$	259,120
Razem =	259,120 m3

3.4.3.3 Roboty montażowe

3848 KNNR 4 1308-02 137,400 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

3849 KNNR 4 1308-03 6,900 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

3850 KNNR 4 1610-01 18,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

3851 KNNR 4 1610-02 1,000 odc. -1
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

3852 KNNR 4 1321-02 19,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

3853 KNR 9-20 0305-02 19,000 szt
 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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. 494

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

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**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	575.42 = 575,420
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	206.7 = 206,700
Razem =	782,120 mb

3.5.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**3.5.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.19 + 1.79) * 0.5 * 1.1 * 575.42 =$	1 576,075
Razem =	1 576,075 m3

3854 KNNR 1 0210-02 230,170 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 575.42 =$	230,17
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	230,170 m3

3855 KNNR 1 0504-01 115,085 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$230.17 * 0.5 =$	115,085
Razem =	115,085 m3

3856 KNNR 1 0202-08 1 260,860 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1576.075 * 0.8 =$	1 260,86
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 260,860 m3

3857 KNNR 1 0301-02 315,215 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1576.075 * 0.2 =$	315,215
Razem =	315,215 m3

3858 KNNR 1 0315-04 2 865,592 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.19 + 1.79) * 0.5 * 2 * 575.42 =$	2 865,592
Razem =	2 865,592 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. 495

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

3859	KNR 2-19 0218-01	28,000	kpl	.....	.....
	Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury				

3.5.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

3860	KNR 9-20 0401-05	575,420	m	.....	.....
	Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach				

3861	KNNR 1 0618-01	11,000	szt.	.....	.....
	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm				

3862	kalk. własna	1 534,000	m-g	.....	.....
	Pompowanie wody z drenażu				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

9 m dziennie:	575.42 / 9 * 24 =	1 534
---------------	-------------------	-------

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1 534,000 m-g
---	---------------

3.5.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$(3.19 + 1.79) * 0.5 * 1.1 * 575.42 =$	1 576,075
--	-----------

Razem =	1 576,075 m3
---------	--------------

3863	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa	448,828	m3	.....	.....
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 575.42 =$	448,828
---------------------------------------	---------

Razem =	448,828 m3
---------	------------

3864	KNNR 1 0214-04	1 127,247	m3	.....	.....
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

1576.075 - 448.828 =	1 127,247
----------------------	-----------

Razem =	1 127,247 m3
---------	--------------

3.5.1.4 Kanały w wykopie otwartym

3865	KNNR 4 1308-03	575,420	m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)				

3866	KNNR 4 1610-02	14,000	odc. -1	.....	.....
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm				

3867	KNNR 4 1322-03	28,000	szt	.....	.....
	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione				

3.5.1.5 Studnie rewizyjne

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. 496

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

3868 KNNR 4 1430-03 4,120 m3

Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1.4 * 1.4 * 0.15 * 14 = 4,12$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 4,120 m3}$$

3869 KNR 9-22 0301-03 14,000 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

3870 KNR 9-22 0301-04 22,000 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

3.5.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$3 * 575.42 = 1\,726,260$$

$$\text{Razem} = 1\,726,260 \text{ m2}$$

3.5.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej

3871 KNR AT-03 0102-02 1 726,260 m2

Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

3872 KNR 2-31 0803-03 1 323,466 m2

Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2.3 * 575.42 = 1\,323,466$$

$$\text{Razem} = 1\,323,466 \text{ m2}$$

3873 KNR 2-31 0801-07 1 093,298 m2

Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1.9 * 575.42 = 1\,093,298$$

$$\text{Razem} = 1\,093,298 \text{ m2}$$

3874 KNR 2-31 0802-07 863,130 m2

Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1.5 * 575.42 = 863,130$$

$$\text{Razem} = 863,130 \text{ m2}$$

3875 KNR 4-04 1103-01 414,880 m3

Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$0.05 * 1726.26 + 0.06 * 1323.466 + 0.07 * 1093.298 + 0.2 * 863.13 = 414,88$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 414,880 m3}$$

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. 497

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
3876	KNR 2-31 0102-01 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 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	KNR 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 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	KNR 2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	1 726,260 m2		.....	.....

3.5.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$575.42 + 206.7 =$	782,120
Razem =	782,120 mb

3885 kalk. własna 2 013,970 m2
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 575.42 =$	2 013,97
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2 013,970 m2

3886 kalk. własna 159,146 m2
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal:	$0.2 * 575.42 =$ 115,084
	$0.16 * 206.7 =$ 33,072
studnia:	$3.14 * (0.5^2) * 14 =$ 10,990
Razem =	159,146 m2

3.5.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE

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. 498

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

3.5.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 206.7 =$	454,740
Razem =	454,740 m3

3887 KNNR 1 0210-02 82,680 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 206.7 =$	82,68
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	82,680 m3

3888 KNNR 1 0504-01 41,340 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$82.68 * 0.5 =$	41,340
Razem =	41,340 m3

3889 KNNR 1 0202-08 227,370 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$454.74 * 0.5 =$	227,37
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	227,370 m3

3890 KNNR 1 0301-02 227,370 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

3891 KNNR 1 0315-04 826,800 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 2 * 206.7 =$	826,800
Razem =	826,800 m2

3.5.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 206.7 =$	454,740
Razem =	454,740 m3

3892 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 151,304 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 206.7 =$	151,304
Razem =	151,304 m3

3893 KNNR 1 0214-04 303,436 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 499

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

454.74 - 151.304 = 303,436

Razem = 303,436 m3

3.5.3.3 Roboty montażowe

3894	KNNR 4 1308-02 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 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	28,000 szt.	.....	.....
3896	KNNR 4 1321-02 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	28,000 szt	.....	.....
3897	KNR 9-20 0305-02 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**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	60 = 60,000
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	19.2 = 19,200
Razem =	79,200 mb

3.6.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**3.6.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2.43 * 1.1 * 60 =	160,380
Razem =	160,380 m3

3898	KNNR 1 0210-02 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	24,000 m3
------	---	-----------	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 0.2 * 60 =	24,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	24,000 m3

3899	KNNR 1 0504-01 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	12,000 m3
------	---	-----------	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
24 * 0.5 =	12,000
Razem =	12,000 m3

3900	KNNR 1 0202-08 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	128,300 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. 500

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$160.38 * 0.8 =$	128,30

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 128,300 m3

3901 KNNR 1 0301-02 32,076 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$160.38 * 0.2 =$	32,076

Razem = 32,076 m3

3902 KNNR 1 0315-04 291,600 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach

suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.43 * 2 * 60 =$	291,600

Razem = 291,600 m2

3903 KNR 2-19 0218-01 5,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

3.6.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

3904 KNR 9-20 0401-05 60,000 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

3905 KNNR 1 0618-01 1,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

3906 kalk. własna 160,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie:	$60 / 9 * 24 =$ 160

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 160,000 m-g

3.6.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.43 * 1.1 * 60 =$	160,380

Razem = 160,380 m3

3907 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 46,800 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 60 =$	46,800

Razem = 46,800 m3

3908 KNNR 1 0214-04 113,580 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 501

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

160.38 - 46.8 = 113,580

Razem = 113,580 m3

3.6.1.4 Kanały w wykopie otwartym

3909	KNNR 4 1308-03 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 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000 odc. -1	.....	.....
3911	KNNR 4 1322-03 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	5,000 szt	.....	.....

3.6.1.5 Studnie rewizyjne

3912	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,290 m3
------	---	----------	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 = 0,29

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,290 m3

3913	KNR 9-22 0301-03 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 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2 * 60 = 120,000

Razem = 120,000 m2

3.6.2.1 Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki

3915	KNR 2-31 0810-02 Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	120,000 m2
3916	KNR 2-31 0801-03 Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	90,000 m2	.....	.....

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

1.5 * 60 = 90,000

Razem = 90,000 m2

3917	KNR 2-31 0802-03 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
------	---	-----------	-------	-------

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. 502

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

3918 KNR 4-04 1103-01 41,100 m3

Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$0.08 * 120 + (0.2 + 0.15) * 90 = 41,10$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 41,100 \text{ m3}$$

3919 KNR 2-31 0103-01 90,000 m2

Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

3920 KNR 2-31 0111-03 90,000 m2

Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm

3921 KNR 2-31 0114-07 90,000 m2

Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm - grubość po zagęszczeniu 12 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

3922 KNR 2-31 0109-03 90,000 m2

Podbudowa betonowa - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

3923 KNR 2-31 0511-03 120,000 m2

Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (możliwy odzysk)

3.6.2.2 Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$60 + 19.2 = 79,200$$

$$\text{Razem} = 79,200 \text{ mb}$$

3924 kalk. własna 210,000 m2

Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$3.50 * 60 = 210,00$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 210,000 \text{ m2}$$

3925 kalk. własna 15,857 m2

Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$\text{kanal: } 0.2 * 60 = 12,000$$

$$0.16 * 19.2 = 3,072$$

$$\text{studnia: } 3.14 * (0.5^2) * 1 = 0,785$$

$$\text{Razem} = 15,857 \text{ m2}$$

3.6.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**3.6.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 1.1 * 19.2 = 42,240$$

$$\text{Razem} = 42,240 \text{ m3}$$

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. 503

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

3926 KNNR 1 0210-02 7,680 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 0.2 * 19.2 = 7,68$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 7,680 \text{ m3}$$

3927 KNNR 1 0504-01 3,840 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$7.68 * 0.5 = 3,840$$

$$\text{Razem} = 3,840 \text{ m3}$$

3928 KNNR 1 0202-08 21,120 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$42.24 * 0.5 = 21,12$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 21,120 \text{ m3}$$

3929 KNNR 1 0301-02 21,120 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

3930 KNNR 1 0315-04 76,800 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 2 * 19.2 = 76,800$$

$$\text{Razem} = 76,800 \text{ m2}$$

3.6.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 1.1 * 19.2 = 42,240$$

$$\text{Razem} = 42,240 \text{ m3}$$

3931 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 14,054 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 19.2 = 14,054$$

$$\text{Razem} = 14,054 \text{ m3}$$

3932 KNNR 1 0214-04 28,186 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$42.24 - 14.054 = 28,186$$

$$\text{Razem} = 28,186 \text{ m3}$$

3.6.3.3 Roboty montażowe

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. 504

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
3933	KNNR 4 1308-02 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 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	5,000 szt.		.....	.....
3935	KNNR 4 1321-02 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	5,000 szt		.....	.....
3936	KNR 9-20 0305-02 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**

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	41 =	41,000
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	14.6 =	14,600
Razem =		55,600 mb

3.7.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**3.7.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	2.43 * 1.1 * 41 =	109,593
Razem =		109,593 m3

3937 KNNR 1 0210-02 16,400 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	2 * 0.2 * 41 =	16,40
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		16,400 m3

3938 KNNR 1 0504-01 8,200 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	16.4 * 0.5 =	8,200
Razem =		8,200 m3

3939 KNNR 1 0202-08 87,670 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	109.593 * 0.8 =	87,67
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		87,670 m3

3940 KNNR 1 0301-02 21,919 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie 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

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. 505

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$109.593 * 0.2 =$	21,919
Razem =	21,919 m3

3941 KNNR 1 0315-04 109,593 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.43 * 1.1 * 41 =$	109,593
Razem =	109,593 m2

3942 KNR 2-19 0218-01 4,000 kpl
 Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

3.7.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

3943 KNR 9-20 0401-05 41,000 m
 Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

3944 KNNR 1 0618-01 1,000 szt.
 Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

3945 kalk. własna 109,000 m-g
 Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie: $41 / 9 * 24 =$	109
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	109,000 m-g

3.7.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.43 * 1.1 * 41 =$	109,593
Razem =	109,593 m3

3946 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 31,980 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 41 =$	31,980
Razem =	31,980 m3

3947 KNNR 1 0214-04 77,613 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$109.593 - 31.98 =$	77,613
Razem =	77,613 m3

3.7.1.4 Kanały w wykopie otwartym

3948 KNNR 4 1308-03 41,000 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

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. 506

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
3949	KNNR 4 1610-02 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000	odc. -1	.....	.....
3950	KNNR 4 1322-03 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	4,000	szt	.....	.....

3.7.1.5 Studnie rewizyjne

3951	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	0,290	m3
------	---	-------	----	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$	0,29
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 m3

3952	KNR 9-22 0301-03 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 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 41 =$	82,000
Razem =	82,000 m2

3.7.2.1 Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki

3954	KNR 2-31 0810-02 Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej	82,000	m2
------	--	--------	----	-------	-------

3955	KNR 2-31 0801-03 Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	61,500	m2
------	--	--------	----	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.5 * 41 =$	61,500
Razem =	61,500 m2

3956	KNR 2-31 0802-03 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 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	28,090	m3
------	---	--------	----	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.08 * 82 + (0.2 + 0.15) * 61.5 =$	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
------	--	--------	----	-------	-------

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. 507

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
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 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 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 Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (możliwy odzysk)	82,000	m2	.....	.....

3.7.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$41 + 14.6 =$	55,600
Razem =	55,600 mb

3963 kalk. własna 143,500 m2
 Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 41 =$	143,50
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	143,500 m2

3964 kalk. własna 11,321 m2
 Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal: $0.2 * 41 =$	8,200
$0.16 * 14.6 =$	2,336
studnia: $3.14 * (0.5^2) * 1 =$	0,785
Razem =	11,321 m2

3.7.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**3.7.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 14.6 =$	32,120
Razem =	32,120 m3

3965 KNNR 1 0210-02 5,840 m3
 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 14.6 =$	5,84
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	5,840 m3

3966 KNNR 1 0504-01 2,920 m3
 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 508

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$5.84 * 0.5 = 2,920$$

$$\text{Razem} = 2,920 \text{ m3}$$

3967 KNNR 1 0202-08 16,060 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$32.12 * 0.5 = 16,06$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 16,060 \text{ m3}$$

3968 KNNR 1 0301-02 16,060 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

3969 KNNR 1 0315-04 32,120 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 1.1 * 14.6 = 32,120$$

$$\text{Razem} = 32,120 \text{ m2}$$

3.7.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 1.1 * 14.6 = 32,120$$

$$\text{Razem} = 32,120 \text{ m3}$$

3970 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 10,687 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 14.6 = 10,687$$

$$\text{Razem} = 10,687 \text{ m3}$$

3971 KNNR 1 0214-04 21,433 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$32.12 - 10.687 = 21,433$$

$$\text{Razem} = 21,433 \text{ m3}$$

3.7.3.3 Roboty montażowe

3972 KNNR 4 1308-02 14,600 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

3973 KNNR 4 1610-01 4,000 szt.

Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

3974 KNNR 4 1321-02 4,000 szt

Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

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. 509

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

3975 KNR 9-20 0305-02 4,000 szt.
Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 1.1 * 24 =$	52,800
	Razem =	52,800 m3

3976 KNNR 1 0210-02 9,600 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 0.2 * 24 =$	9,60
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,600 m3

3977 KNNR 1 0504-01 4,800 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$9.6 * 0.5 =$	4,800
	Razem =	4,800 m3

3978 KNNR 1 0202-08 26,400 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$52.8 * 0.5 =$	26,40
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	26,400 m3

3979 KNNR 1 0301-02 26,400 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

3980 KNNR 1 0315-04 96,000 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 2 * 24 =$	96,000
	Razem =	96,000 m2

3.8.1.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 1.1 * 24 =$	52,800
	Razem =	52,800 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. 510

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

3981 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 17,568 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 24 =$	17,568
Razem =	17,568 m3

3982 KNNR 1 0214-04 35,232 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$52.8 - 17.568 =$	35,232
Razem =	35,232 m3

3.8.1.3 Roboty montażowe

3983 KNNR 4 1308-02 24,000 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

4 Etap IIIb**4.1 64. Kanał grawitacyjny Sistn.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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał sanitarny - DN 200 mm:	71.3 = 71,300
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	30.1 = 30,100
Razem =	101,400 mb

4.1.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**4.1.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.07 * 1.1 * 71.3 =$	240,780
Razem =	240,780 m3

3984 KNNR 1 0210-02 28,520 m3
 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 71.3 =$	28,52
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	28,520 m3

3985 KNNR 1 0504-01 14,260 m3
 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 511

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$28.52 * 0.5 = 14,260$$

$$\text{Razem} = 14,260 \text{ m3}$$

3986 KNNR 1 0202-08 192,620 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$240.78 * 0.8 = 192,62$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 192,620 \text{ m3}$$

3987 KNNR 1 0301-02 48,156 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$240.78 * 0.2 = 48,156$$

$$\text{Razem} = 48,156 \text{ m3}$$

3988 KNNR 1 0315-04 437,782 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$3.07 * 2 * 71.3 = 437,782$$

$$\text{Razem} = 437,782 \text{ m2}$$

3989 KNR 2-19 0218-01 6,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

4.1.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

3990 KNR 9-20 0401-05 71,300 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

3991 KNNR 1 0618-01 1,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

3992 kalk. własna 190,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$9 \text{ m dziennie: } 71.3 / 9 * 24 = 190$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej)} = 190,000 \text{ m-g}$$

4.1.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$3.07 * 1.1 * 71.3 = 240,780$$

$$\text{Razem} = 240,780 \text{ m3}$$

3993 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 55,614 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 71.3 = 55,614$$

$$\text{Razem} = 55,614 \text{ m3}$$

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. 512

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

3994 KNNR 1 0214-04 185,166 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
240.78 - 55.614 =	185,166
Razem =	185,166 m3

4.1.1.4 Kanały w wykopie otwartym

3995 KNNR 4 1308-03 71,300 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

3996 KNNR 4 1610-02 2,000 odc. -1
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

3997 KNNR 4 1322-03 6,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

4.1.1.5 Studnie rewizyjne

3998 KNNR 4 1430-03 0,590 m3
 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =	0,59
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590 m3

3999 KNR 9-22 0301-03 2,000 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

4000 KNR 9-22 0301-04 4,000 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

4.1.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
71.3 * 2 =	142,600
Razem =	142,600 m2

4.1.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

4001 KNR 2-31 0804-03 142,600 m2
 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4002 KNR 2-31 0802-07 142,600 m2
 Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem 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

4.1.64. 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. 513

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]												
4003	KNR 4-04 1103-01 Wyzwiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	28,520 m3															
<table><tr><th>Opis pozycji obmiaru</th><th>/</th><th>wyrażenie arytmetyczne</th><th>Wynik</th></tr><tr><td></td><td></td><td>0.2 * 142.6 =</td><td>28,520</td></tr><tr><td></td><td></td><td>Razem =</td><td>28,520 m3</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik			0.2 * 142.6 =	28,520			Razem =	28,520 m3
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik														
		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 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	142,600 m2															
4006	KNR 2-31 0204-05 Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	142,600 m2															

4.1.2.2 Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$71.3 + 30.1 =$	101,400
Razem =		101,400 mb

4007 kalk. własna 249,550 m2

Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	3.50 * 71.3 =	249,55
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		249,550 m2

4008	kalk. własna	20,646 m2		
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)				
	Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne		Wynik
kanal:		$0.2 * 71.3 =$		14,260
		$0.16 * 30.1 =$		4,816
studnia:		$3.14 * (0.5^2) * 2 =$		1,570
		Razem =		20,646 m2

4.1.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE

4.1.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 1.1 * 30.1 =$	66,220
Razem =		66,220 m3

4009 KNNR 1 0210-02 12,040 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	2 * 0.2 * 30.1 =	12,04
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		12,040 m3

4010	KNNR 1 0504-01 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	6,020 m3			
------	---	----------	--	--	--

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 514

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$12.04 * 0.5 =$	6,020
Razem =	6,020 m3

4011 KNNR 1 0202-08 33,110 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$66.22 * 0.5 =$	33,11
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	33,110 m3

4012 KNNR 1 0301-02 33,110 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4013 KNNR 1 0315-04 120,400 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 2 * 30.1 =$	120,400
Razem =	120,400 m2

4.1.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 30.1 =$	66,220
Razem =	66,220 m3

4014 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 22,033 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 30.1 =$	22,033
Razem =	22,033 m3

4015 KNNR 1 0214-04 44,187 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$66.22 - 22.033 =$	44,187
Razem =	44,187 m3

4.1.3.3 Roboty montażowe

4016 KNNR 4 1308-02 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 6,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

4018 KNNR 4 1321-02 6,000 szt.
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 515

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4019 KNR 9-20 0305-02 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**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	369 = 369,000
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	147.9 = 147,900
Razem =	516,900 mb

4.2.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**4.2.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.53 + 1.88) * 0.5 * 1.1 * 369 =$	1 097,960
Razem =	1 097,960 m3

4020 KNNR 1 0210-02 147,600 m3
 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 369 =$	147,60
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	147,600 m3

4021 KNNR 1 0504-01 73,800 m3
 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$147.6 * 0.5 =$	73,800
Razem =	73,800 m3

4022 KNNR 1 0202-08 878,370 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1097.96 * 0.8 =$	878,37
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	878,370 m3

4023 KNNR 1 0301-02 219,592 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1097.96 * 0.2 =$	219,592
Razem =	219,592 m3

4024 KNNR 1 0315-04 1 996,290 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 516

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$(3.53 + 1.88) * 0.5 * 2 * 369 = 1\,996,290$$

$$\text{Razem} = 1\,996,290 \text{ m}^2$$

4025	KNR 2-19 0218-01 Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	20,000	kpl
------	--	--------	-----	-------	-------

4.2.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

4026	KNR 9-20 0401-05 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	984,000	m-g
------	---	---------	-----	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$9 \text{ m dziennie: } 369 / 9 * 24 = 984$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej)} = 984,000 \text{ m-g}$$

4.2.1.3 Podłoża i zasypianie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(3.53 + 1.88) * 0.5 * 1.1 * 369 = 1\,097,960$$

$$\text{Razem} = 1\,097,960 \text{ m}^3$$

4029	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	287,820	m3
------	--	---------	----	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 369 = 287,820$$

$$\text{Razem} = 287,820 \text{ m}^3$$

4030	KNNR 1 0214-04 Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	810,140	m3
------	--	---------	----	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1097.96 - 287.82 = 810,140$$

$$\text{Razem} = 810,140 \text{ m}^3$$

4.2.1.4 Kanały w wykopie otwartym

4031	KNNR 4 1308-03 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 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	11,000	odc. -1
------	---	--------	---------	-------	-------

4033	KNNR 4 1322-03 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 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. 517

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4.2.1.5 Studnie rewizyjne

4034 KNNR 4 1430-03 3,230 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 11 =$	3,23
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,230 m3

4035 KNR 9-22 0301-03 11,000 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

4036 KNR 9-22 0301-04 20,000 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

4.2.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 369 =$	738,000
Razem =	738,000 m2

4.2.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

4037 KNR 2-31 0804-03 738,000 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4038 KNR 2-31 0802-07 738,000 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4039 KNR 4-04 1103-01 147,600 m3
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.2 * 738 =$	147,600
Razem =	147,600 m3

4040 KNR 2-31 0103-01 738,000 m2
Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

4041 KNR 2-31 0114-07 738,000 m2
Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

4042 KNR 2-31 0204-05 738,000 m2
Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

4.2.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 518

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

369 + 147.9 = 516,900

Razem = 516,900 mb

4043 kalk. własna 1 291,500 m2

Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

3.50 * 369 = 1 291,50

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1 291,500 m2

4044 kalk. własna 106,099 m2

Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

kanał: 0.2 * 369 = 73,800

0.16 * 147.9 = 23,664

studnia: 3.14 * (0.5^2) * 11 = 8,635

Razem = 106,099 m2

4.2.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE

4.2.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2 * 1.1 * 147.9 = 325,380

Razem = 325,380 m3

4045 KNNR 1 0210-02 59,160 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2 * 0.2 * 147.9 = 59,16

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 59,160 m3

4046 KNNR 1 0504-01 29,580 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

59.16 * 0.5 = 29,580

Razem = 29,580 m3

4047 KNNR 1 0202-08 162,690 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

325.38 * 0.5 = 162,69

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 162,690 m3

4048 KNNR 1 0301-02 162,690 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4049 KNNR 1 0315-04 591,600 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 519

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$2 * 2 * 147.9 = 591,600$$

$$\text{Razem} = 591,600 \text{ m2}$$

4.2.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 147.9 =$	325,380
$\text{Razem} =$	325,380 m3

- 4050 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 108,263 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 147.9 =$	108,263
$\text{Razem} =$	108,263 m3

- 4051 KNNR 1 0214-04 217,117 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$325.38 - 108.263 =$	217,117
$\text{Razem} =$	217,117 m3

4.2.3.3 Roboty montażowe

- 4052 KNNR 4 1308-02 147,900 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 20,000 szt.
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

- 4054 KNNR 4 1321-02 20,000 szt.
Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

- 4055 KNR 9-20 0305-02 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	153.4 = 153,400
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	16.5 = 16,500
$\text{Razem} =$	169,900 mb

4.3.1 KANAŁ GRAWITACYJNY

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 520

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4.3.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.08 + 1.92) * 0.5 * 1.1 * 153.4 =$	421,850
Razem =	421,850 m3

4056 KNNR 1 0210-02 61,360 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 153.4 =$	61,36
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	61,360 m3

4057 KNNR 1 0504-01 30,680 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$61.36 * 0.5 =$	30,680
Razem =	30,680 m3

4058 KNNR 1 0202-08 337,480 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$421.85 * 0.8 =$	337,48
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	337,480 m3

4059 KNNR 1 0301-02 84,370 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$421.85 * 0.2 =$	84,370
Razem =	84,370 m3

4060 KNNR 1 0315-04 767,000 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.08 + 1.92) * 0.5 * 2 * 153.4 =$	767,000
Razem =	767,000 m2

4061 KNR 2-19 0218-01 2,000 kpl
Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

4.3.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

4062 KNR 9-20 0401-05 153,400 m
Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

4063 KNNR 1 0618-01 3,000 szt.
Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

4064 kalk. własna 409,000 m-g
Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 521

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

9 m dziennie:

153.4 / 9 * 24 = 409

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 409,000 m-g

4.3.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.08 + 1.92) * 0.5 * 1.1 * 153.4 =$	421,850
Razem =	421,850 m3

- 4065 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 119,652 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 153.4 =$	119,652
Razem =	119,652 m3

- 4066 KNNR 1 0214-04 302,198 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$421.85 - 119.652 =$	302,198
Razem =	302,198 m3

4.3.1.4 Kanały w wykopie otwartym

- 4067 KNNR 4 1308-03 153,400 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

- 4068 KNNR 4 1610-02 4,000 odc. -1
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

- 4069 KNNR 4 1322-03 2,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

4.3.1.5 Studnie rewizyjne

- 4070 KNNR 4 1430-03 1,180 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 4 =$	1,18
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,180 m3

- 4071 KNR 9-22 0301-03 4,000 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

- 4072 KNR 9-22 0301-04 6,000 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

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. 522

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4.3.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 153.4 =$	306,800
Razem =	306,800 m2

4.3.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

4073 KNR 2-31 0804-03 306,800 m2
 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4074 KNR 2-31 0802-07 306,800 m2
 Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4075 KNR 4-04 1103-01 61,360 m3
 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.2 * 306.8 =$	61,360
Razem =	61,360 m3

4076 KNR 2-31 0103-01 306,800 m2
 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

4077 KNR 2-31 0114-07 306,800 m2
 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

4078 KNR 2-31 0204-05 306,800 m2
 Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

4.3.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$153.4 + 16.5 =$	169,900
Razem =	169,900 mb

4079 kalk. własna 536,900 m2
 Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 153.4 =$	536,90
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	536,900 m2

4080 kalk. własna 36,460 m2
 Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal:	$0.2 * 153.4 =$ 30,680
	$0.16 * 16.5 =$ 2,640
studnia:	$3.14 * (0.5^2) * 4 =$ 3,140
Razem =	36,460 m2

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. 523

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4.3.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**4.3.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 16.5 =$	36,300
Razem =	36,300 m3

4081 KNNR 1 0210-02 6,600 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 16.5 =$	6,60
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	6,600 m3

4082 KNNR 1 0504-01 3,300 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$6.6 * 0.5 =$	3,300
Razem =	3,300 m3

4083 KNNR 1 0202-08 18,150 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$36.3 * 0.5 =$	18,15
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	18,150 m3

4084 KNNR 1 0301-02 18,150 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.
Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4085 KNNR 1 0315-04 66,000 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 2 * 16.5 =$	66,000
Razem =	66,000 m2

4.3.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 16.5 =$	36,300
Razem =	36,300 m3

4086 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 12,078 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 16.5 =$	12,078
Razem =	12,078 m3

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. 524

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4087 KNNR 1 0214-04 24,222 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
36.3 - 12.078 =	24,222
Razem =	24,222 m3

4.3.3.3 Roboty montażowe

4088 KNNR 4 1308-02 16,500 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

4089 KNNR 4 1610-01 2,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

4090 KNNR 4 1321-02 2,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

4091 KNR 9-20 0305-02 2,000 szt.
 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	109.3 = 109,300
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	37.7 = 37,700
Razem =	147,000 mb

4.4.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**4.4.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2.04 * 1.1 * 109.3 =	245,269
Razem =	245,269 m3

4092 KNNR 1 0210-02 43,720 m3
 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 0.2 * 109.3 =	43,72
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	43,720 m3

4093 KNNR 1 0504-01 21,860 m3
 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
43.72 * 0.5 =	21,860

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 525

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Razem = 21,860 m3

4094 KNNR 1 0202-08 196,220 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

245.269 * 0.8 = 196,22

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 196,220 m3

4095 KNNR 1 0301-02 49,054 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

245.269 * 0.2 = 49,054

Razem = 49,054 m3

4096 KNNR 1 0315-04 445,944 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2.04 * 2 * 109.3 = 445,944

Razem = 445,944 m2

4097 KNR 2-19 0218-01 7,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

4.4.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

4098 KNR 9-20 0401-05 109,300 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

4099 KNNR 1 0618-01 2,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

4100 kalk. własna 291,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

9 m dziennie: 109.3 / 9 * 24 = 291

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 291,000 m-g

4.4.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2.04 * 1.1 * 109.3 = 245,269

Razem = 245,269 m3

4101 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 85,254 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 109.3 = 85,254

Razem = 85,254 m3

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. 526

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4102 KNNR 1 0214-04 160,015 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
245.269 - 85.254 =	160,015
Razem =	160,015 m3

4.4.1.4 Kanały w wykopie otwartym

4103 KNNR 4 1308-03 109,300 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

4104 KNNR 4 1610-02 2,000 odc. -1
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

4105 KNNR 4 1322-03 7,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

4.4.1.5 Studnie rewizyjne

4106 KNNR 4 1430-03 0,590 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =	0,59
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590 m3

4107 KNR 9-22 0301-03 2,000 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

4108 KNR 9-22 0301-04 2,000 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

4.4.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 109.3 =	218,600
Razem =	218,600 m2

4.4.2.1 Rozbiórki i odtworzenie nawierzchni z kostki

4109 KNR 2-31 0810-02 218,600 m2
Rozebranie nawierzchni z kostki kamiennej grub. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej

4110 KNR 2-31 0801-03 163,950 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy betonowej o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 527

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$1.5 * 109.3 = 163,950$$

$$\text{Razem} = 163,950 \text{ m2}$$

4111 KNR 2-31 0802-03 163,950 m2
 Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruntu stabilizowanego o grubości 15 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4112 KNR 4-04 1103-01 74,870 m3
 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.08 * 218.6 + (0.2 + 0.15) * 163.95 =$	74,87
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	74,870 m3

4113 KNR 2-31 0103-01 163,950 m2
 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

4114 KNR 2-31 0111-03 163,950 m2
 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm

4115 KNR 2-31 0114-07 163,950 m2
 Podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm - grubość po zagęszczeniu 12 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

4116 KNR 2-31 0109-03 163,950 m2
 Podbudowa betonowa - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

4117 KNR 2-31 0511-03 218,600 m2
 Odtworzenie nawierzchni z kostki betonowej o grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej (możliwy odzysk)

4.4.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$109.3 + 37.7 =$	147,000
Razem =	147,000 mb

4118 kalk. własna 382,550 m2
 Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 109.3 =$	382,55
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	382,550 m2

4119 kalk. własna 29,462 m2
 Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal:	$0.2 * 109.3 = 21,860$
	$0.16 * 37.7 = 6,032$
studnia:	$3.14 * (0.5^2) * 2 = 1,570$
Razem =	29,462 m2

4.4.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE

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. 528

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4.4.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 37.7 =$	82,940
Razem =	82,940 m3

4120 KNNR 1 0210-02 15,080 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 37.7 =$	15,08
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,080 m3

4121 KNNR 1 0504-01 7,540 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$15.08 * 0.5 =$	7,540
Razem =	7,540 m3

4122 KNNR 1 0202-08 41,470 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$82.94 * 0.5 =$	41,47
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	41,470 m3

4123 KNNR 1 0301-02 41,470 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4124 KNNR 1 0315-04 150,800 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 2 * 37.7 =$	150,800
Razem =	150,800 m2

4.4.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 37.7 =$	82,940
Razem =	82,940 m3

4125 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 27,596 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 37.7 =$	27,596
Razem =	27,596 m3

4126 KNNR 1 0214-04 55,344 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 529

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

82.94 - 27.596 = 55,344

Razem = 55,344 m3

4.4.3.3 Roboty montażowe

4127	KNNR 4 1308-02 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 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	7,000 szt.	.....	.....
4129	KNNR 4 1321-02 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	7,000 szt	.....	.....
4130	KNR 9-20 0305-02 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm	7,000 szt.	.....	.....

4.5 68. Kanał grawitacyjny Sistn.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**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	182.7 = 182,700
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	19.5 = 19,500
Razem =	202,200 mb

4.5.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**4.5.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.91 + 2.03) * 0.5 * 1.1 * 182.7 =$	496,396
Razem =	496,396 m3

4131	KNNR 1 0210-02 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej	73,080 m3
------	---	-----------	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 182.7 =$	73,08
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	73,080 m3

4132	KNNR 1 0504-01 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	36,540 m3
------	---	-----------	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$73.08 * 0.5 =$	36,540
Razem =	36,540 m3

4133	KNNR 1 0202-08 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	397,120 m3
------	--	------------	-------	-------

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. 530

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$496.396 * 0.8 =$	397,12

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 397,120 m3

4134 KNNR 1 0301-02 99,279 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$496.396 * 0.2 =$	99,279

Razem = 99,279 m3

4135 KNNR 1 0315-04 902,538 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach

suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.91 + 2.03) * 0.5 * 2 * 182.7 =$	902,538

Razem = 902,538 m2

4136 KNR 2-19 0218-01 4,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

4.5.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

4137 KNR 9-20 0401-05 182,700 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

4138 KNNR 1 0618-01 3,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

4139 kalk. własna 487,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie: $182.7 / 9 * 24 =$	487

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 487,000 m-g

4.5.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.91 + 2.03) * 0.5 * 1.1 * 182.7 =$	496,396

Razem = 496,396 m3

4140 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 142,506 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 182.7 =$	142,506

Razem = 142,506 m3

4141 KNNR 1 0214-04 353,890 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 531

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

496.396 - 142.506 = 353,890

Razem = 353,890 m3

4.5.1.4 Kanały w wykopie otwartym

4142	KNNR 4 1308-03 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 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	5,000 odc. -1	.....	.....
4144	KNNR 4 1322-03 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	4,000 szt	.....	.....

4.5.1.5 Studnie rewizyjne

4145	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	1,470 m3
------	---	----------	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

1.4 * 1.4 * 0.15 * 5 = 1,47

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,470 m3

4146	KNR 9-22 0301-03 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	KNR 9-22 0301-04 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2 * 182.7 = 365,400

Razem = 365,400 m2

4.5.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

4148	KNR 2-31 0804-03 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 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 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	73,080 m3	.....	.....

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

0.2 * 365.4 = 73,080

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 532

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Razem = 73,080 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 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	365,400 m2	.....	.....	.....
4153	KNR 2-31 0204-05 Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	365,400 m2	.....	.....	.....

4.5.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$182.7 + 19.5 =$	202,200
Razem =	202,200 mb

4154 kalk. własna 639,450 m2

Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
3.50 * 182.7 =	639,45
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	639,450 m2

4155	kalk. własna	43,585 m2	.....	.....
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)				
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik	
kanal:		$0.2 * 182.7 =$	36,540	
		$0.16 * 19.5 =$	3,120	
studnia:		$3.14 * (0.5^2) * 5 =$	3,925	
		Razem =	43.585 m2	

4.5.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**4.5.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 19.5 =$	42,900
Razem =	42,900 m3

4156 KNNR 1 0210-02 7,800 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	2 * 0.2 * 19.5 =	7,80
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		7,800 m3

4157 KNNR 1 0504-01

3,900 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	7.8 * 0.5 =	3,900
	Razem =	3,900 m3

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. 533

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4158 KNNR 1 0202-08 21,450 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$42.9 * 0.5 =$	21,45

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 21,450 m3

4159 KNNR 1 0301-02 21,450 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4160 KNNR 1 0315-04 78,000 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 2 * 19.5 =$	78,000

Razem = 78,000 m2

4.5.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 19.5 =$	42,900

Razem = 42,900 m3

4161 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 14,274 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 19.5 =$	14,274

Razem = 14,274 m3

4162 KNNR 1 0214-04 28,626 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$42.9 - 14.274 =$	28,626

Razem = 28,626 m3

4.5.3.3 Roboty montażowe

4163 KNNR 4 1308-02 19,500 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

4164 KNNR 4 1610-01 4,000 szt.

Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

4165 KNNR 4 1321-02 4,000 szt.

Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

4166 KNR 9-20 0305-02 4,000 szt.

Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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. 534

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

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**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	192.8 = 192,800
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	31.8 = 31,800
Razem =	224,600 mb

4.6.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**4.6.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.62 + 1.57) * 0.5 * 1.1 * 192.8 =$	444,308
Razem =	444,308 m3

4167 KNNR 1 0210-02 77,120 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 192.8 =$	77,12
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	77,120 m3

4168 KNNR 1 0504-01 38,560 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$77.12 * 0.5 =$	38,560
Razem =	38,560 m3

4169 KNNR 1 0202-08 355,450 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$444.308 * 0.8 =$	355,45
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	355,450 m3

4170 KNNR 1 0301-02 88,862 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$444.308 * 0.2 =$	88,862
Razem =	88,862 m3

4171 KNNR 1 0315-04 807,832 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.62 + 1.57) * 0.5 * 2 * 192.8 =$	807,832
Razem =	807,832 m2

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 535

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4172	KNR 2-19 0218-01	7,000	kpl	.....	.....
Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury					

4.6.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

4173	KNR 9-20 0401-05	192,800	m	.....	.....
Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach					

4174	KNNR 1 0618-01	4,000	szt.	.....	.....
Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm					

4175	kalk. własna	514,000	m-g	.....	.....
Pompowanie wody z drenażu					

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie:	$192.8 / 9 * 24 =$	514
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =		514,000 m-g

4.6.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(2.62 + 1.57) * 0.5 * 1.1 * 192.8 =$	444,308
Razem =		444,308 m3

4176	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa	150,384	m3	.....	.....
Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności					

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 192.8 =$	150,384
Razem =		150,384 m3

4177	KNNR 1 0214-04	293,924	m3	.....	.....
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)					

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$444.308 - 150.384 =$	293,924
Razem =		293,924 m3

4.6.1.4 Kanały w wykopie otwartym

4178	KNNR 4 1308-03	192,800	m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)					

4179	KNNR 4 1610-02	4,000	odc. -1	.....	.....
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm					

4180	KNNR 4 1322-03	7,000	szt	.....	.....
Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione					

4.6.1.5 Studnie rewizyjne

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo, 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. 536

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4181 KNNR 4 1430-03 1,180 m3
 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1.4 * 1.4 * 0.15 * 4 = 1,18$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 1,180 \text{ m3}$$

4182 KNR 9-22 0301-03 4,000 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

4183 KNR 9-22 0301-04 4,000 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

4.6.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 192.8 = 385,600$$

$$\text{Razem} = 385,600 \text{ m2}$$

4.6.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

4184 KNR 2-31 0804-03 385,600 m2
 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4185 KNR 2-31 0802-07 385,600 m2
 Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4186 KNR 4-04 1103-01 77,120 m3
 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$0.2 * 385.6 = 77,120$$

$$\text{Razem} = 77,120 \text{ m3}$$

4187 KNR 2-31 0103-01 385,600 m2
 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

4188 KNR 2-31 0114-07 385,600 m2
 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

4189 KNR 2-31 0204-05 385,600 m2
 Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

4.6.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$192.8 + 31.8 = 224,600$$

$$\text{Razem} = 224,600 \text{ mb}$$

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 537

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4190 kalk. własna 674,800 m2

Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$3.50 * 192.8 = 674,80$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 674,800 \text{ m2}$$

4191 kalk. własna 46,788 m2

Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

kanał: $0.2 * 192.8 = 38,560$

$$0.16 * 31.8 = 5,088$$

studnia: $3.14 * (0.5^2) * 4 = 3,140$

$$\text{Razem} = 46,788 \text{ m2}$$

4.6.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**4.6.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 1.1 * 31.8 = 69,960$$

$$\text{Razem} = 69,960 \text{ m3}$$

4192 KNNR 1 0210-02 12,720 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 0.2 * 31.8 = 12,72$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 12,720 \text{ m3}$$

4193 KNNR 1 0504-01 6,360 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$12.72 * 0.5 = 6,360$$

$$\text{Razem} = 6,360 \text{ m3}$$

4194 KNNR 1 0202-08 34,980 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$69.96 * 0.5 = 34,98$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 34,980 \text{ m3}$$

4195 KNNR 1 0301-02 34,980 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4196 KNNR 1 0315-04 127,200 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 2 * 31.8 = 127,200$$

$$\text{Razem} = 127,200 \text{ m2}$$

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 538

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4.6.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 31.8 =$	69,960
Razem =	69,960 m3

- 4197 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 23,278 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 31.8 =$	23,278
Razem =	23,278 m3

- 4198 KNNR 1 0214-04 46,682 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$69.96 - 23.278 =$	46,682
Razem =	46,682 m3

4.6.3.3 Roboty montażowe

- 4199 KNNR 4 1308-02 31,800 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)
- 4200 KNNR 4 1610-01 7,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm
- 4201 KNNR 4 1321-02 7,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione
- 4202 KNR 9-20 0305-02 7,000 szt.
 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	$92.8 =$ 92,800
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	$17.9 =$ 17,900
Razem =	110,700 mb

4.7.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**4.7.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 539

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$(2.91 + 2.78) * 0.5 * 1.1 * 92.8 = 290,418$$

$$\text{Razem} = 290,418 \text{ m3}$$

4203 KNNR 1 0210-02 37,120 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 0.2 * 92.8 = 37,12$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 37,120 \text{ m3}$$

4204 KNNR 1 0504-01 18,560 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$37.12 * 0.5 = 18,560$$

$$\text{Razem} = 18,560 \text{ m3}$$

4205 KNNR 1 0202-08 232,330 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$290.418 * 0.8 = 232,33$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 232,330 \text{ m3}$$

4206 KNNR 1 0301-02 58,084 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$290.418 * 0.2 = 58,084$$

$$\text{Razem} = 58,084 \text{ m3}$$

4207 KNNR 1 0315-04 528,032 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(2.91 + 2.78) * 0.5 * 2 * 92.8 = 528,032$$

$$\text{Razem} = 528,032 \text{ m2}$$

4208 KNR 2-19 0218-01 4,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

4.7.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

4209 KNR 9-20 0401-05 92,800 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

4210 KNNR 1 0618-01 2,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

4211 kalk. własna 247,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$9 \text{ m dziennie: } 92.8 / 9 * 24 = 247$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej)} = 247,000 \text{ m-g}$$

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. 540

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4.7.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(2.91 + 2.78) * 0.5 * 1.1 * 92.8 =$	290,418
Razem =		290,418 m3

- 4212 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 72,384 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 92.8 =$	72,384
Razem =		72,384 m3

- 4213 KNNR 1 0214-04 218,034 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$290.418 - 72.384 =$	218,034
Razem =		218,034 m3

4.7.1.4 Kanały w wykopie otwartym

- 4214 KNNR 4 1308-03 92,800 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

- 4215 KNNR 4 1610-02 2,000 odc. -1
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

- 4216 KNNR 4 1322-03 4,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

4.7.1.5 Studnie rewizyjne

- 4217 KNNR 4 1430-03 0,590 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$	0,59
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		0,590 m3

- 4218 KNR 9-22 0301-03 2,000 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

- 4219 KNR 9-22 0301-04 3,000 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

4.7.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
------------------------	------------------------	-------

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. 541

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

2 * 92.8 = 185,600

Razem = 185,600 m2

4.7.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

4220 KNR 2-31 0804-03 185,600 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko.
Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4221 KNR 2-31 0802-07 185,600 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4222 KNR 4-04 1103-01 37,120 m3
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
0.2 * 185.6 =	37,120
Razem =	37,120 m3

4223 KNR 2-31 0103-01 185,600 m2
Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

4224 KNR 2-31 0114-07 185,600 m2
Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

4225 KNR 2-31 0204-05 185,600 m2
Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

4.7.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
92.8 + 17.9 =	110,700
Razem =	110,700 mb

4226 kalk. własna 324,800 m2
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
3.50 * 92.8 =	324,80
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	324,800 m2

4227 kalk. własna 22,994 m2
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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

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. 542

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4.7.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.5 * 1.1 * 17.9 =$	49,225
Razem =	49,225 m3

4228 KNNR 1 0210-02 7,160 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 17.9 =$	7,16
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	7,160 m3

4229 KNNR 1 0504-01 3,580 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$7.16 * 0.5 =$	3,580
Razem =	3,580 m3

4230 KNNR 1 0202-08 24,610 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$49.225 * 0.5 =$	24,61
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	24,610 m3

4231 KNNR 1 0301-02 24,610 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4232 KNNR 1 0315-04 89,500 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.5 * 2 * 17.9 =$	89,500
Razem =	89,500 m2

4.7.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.5 * 1.1 * 17.9 =$	49,225
Razem =	49,225 m3

4233 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 13,103 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 17.9 =$	13,103
Razem =	13,103 m3

4234 KNNR 1 0214-04 36,122 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 543

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

49.225 - 13.103 = 36,122

Razem = 36,122 m3

4.7.3.3 Roboty montażowe

4235	KNNR 4 1308-02 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	KNNR 4 1610-01 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	4,000 szt.	.....	.....
4237	KNNR 4 1321-02 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	4,000 szt	.....	.....
4238	KNNR 9-20 0305-02 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****4.8.1.1 Wykopy umocnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.2 * 1.1 * 12 * 2 =$	58,080
Razem =	58,080 m3

4239	KNNR 1 0210-02 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu	9,600 m3
------	---	----------	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 24 =$	9,60
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	9,600 m3

4240	KNNR 1 0504-01 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II	4,800 m3
------	---	----------	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$9.6 * 0.5 =$	4,800
Razem =	4,800 m3

4241	KNNR 1 0202-08 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	46,460 m3
------	--	-----------	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$58.08 * 0.8 =$	46,46
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	46,460 m3

4242	KNNR 1 0301-02 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	11,616 m3
------	---	-----------	-------	-------

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

4. Etap IIb

4.8.71. Rurociąg tłoczny LPR4(G)-SR5

- PEHD 100-RC 90 mm - dł. 126,1 m

Str. 544

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$58.08 * 0.2 =$	11,616
Razem =	11,616 m3

- 4243 KNNR 1 0315-04 105,600 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.2 * 2 * 24 =$	105,600
Razem =	105,600 m2

- 4244 KNR 2-19 0218-01 2,000 kpl
Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

4.8.1.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.2 * 1.1 * 24 =$	58,080
Razem =	58,080 m3

- 4245 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 14,256 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.09 + 0.3) * 1.1 * 24 =$	14,256
Razem =	14,256 m3

- 4246 KNNR 1 0214-04 43,824 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$58.08 - 14.256 =$	43,824
Razem =	43,824 m3

4.8.1.3 Rurociąg w wykopie otwartym

- 4247 KNNR 4 1009-03 24,000 m
Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100RC średn. 90 mm - wykopy umocnione

- 4248 126,100 m
Przewiert sterowany rurami PE100RC średn. 90 mm (w tym zgrzewanie rur i próba szczelności)

- 4249 KNNR 4 1010-03 2,000 złącz.
Montaż kształtek polietylenowych ciśnieniowych PEHD metodą zgrzewania czołowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2\{1 * 2 <\text{luk } 90^\circ>\} =$	2,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000 złącz.

- 4250 KNNR 4 1606-01 1,000 200m -1
Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu PEHD o śr. 90 mm

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

4. Etap IIb

4.8. 71. Rurociąg tłoczny LPR4(G)-SR5

- PEHD 100-RC 290 mm - dł. 126,1 m

Str. 545

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4.8.1.4 Studnia rewizyjna z wyposażeniem

4251 KNNR 4 1430-03 0,290 m3

Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1.4 * 1.4 * 0.15 = 0.29$$

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,290 m3

4252 KNR 9-20 0309-01 1,000 szt.

Studzienki rozprężne z tworzyw sztucznych głębokości 2,00-2,50 m o średnicy 1000 mm

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$S26: 1 = 1,00$$

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000 szt.

4.8.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$24 * 2 = 48,000$$

Razem = 48,000 m2

4.8.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

4253 KNR 2-31 0804-03 48,000 m2

Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4254 KNR 2-31 0802-07 48,000 m2

Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na

składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4255 KNR 4-04 1103-01 9,600 m3

Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$0.2 * 48 = 9,600$$

Razem = 9,600 m3

4256 KNR 2-31 0103-01 48,000 m2

Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

4257 KNR 2-31 0114-07 48,000 m2

Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

4258 KNR 2-31 0204-05 48,000 m2

Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

4.8.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

4259 kalk. własna 84,000 m2

Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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

4. Etap IIb

4.8. 71. Rurociąg tłoczny LPR4(G)-SR5

- PEHD 100-RC 290 mm - dł. 126,1 m

Str. 546

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$3.50 * 24 = 84,00$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 84,000 \text{ m2}$$

4260 kalk. własna 12,134 m2

Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal: $0.09 * 126.1 =$	11,349
studnia: $3.14 * (0.5^2) =$	0,785
Razem =	12,134 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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**4.9.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.74 * 1.1 * 555.1 =$	1 673,071
Razem =	1 673,071 m3

4261 KNNR 1 0210-02 222,040 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 555.1 =$	222,04
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	222,040 m3

4262 KNNR 1 0504-01 111,020 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$222.04 * 0.5 =$	111,020
Razem =	111,020 m3

4263 KNNR 1 0202-08 1 338,460 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1673.071 * 0.8 =$	1 338,46
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 338,460 m3

4264 KNNR 1 0301-02 334,614 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1673.071 * 0.2 =$	334,614

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 547

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Razem = 334,614 m3

4265	KNNR 1 0315-04	3 041,948 m2	.....	.....
	Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.74 * 2 * 555.1 =$	3 041,948
Razem =	3 041,948 m2

4266	KNR 2-19 0218-01	46,000 kpl	.....	.....
	Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury			

4.9.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

4267	KNR 9-20 0401-05	555,100 m	.....	.....
	Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach			

4268	KNNR 1 0618-01	11,000 szt.	.....	.....
	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm			

4269	kalk. własna	1 480,000 m-g	.....	.....
	Pompowanie wody z drenażu			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie:	$555.1 / 9 * 24 =$ 1 480
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1 480,000 m-g

4.9.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.74 * 1.1 * 555.1 =$	1 673,071
Razem =	1 673,071 m3

4270	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa	432,978 m3	.....	.....
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 555.1 =$	432,978
Razem =	432,978 m3

4271	KNNR 1 0214-04	1 240,093 m3	.....	.....
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)			

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1673.071 - 432.978 =$	1 240,093
Razem =	1 240,093 m3

4.9.1.4 Kanały w wykopie otwartym

4272	KNNR 4 1308-03	555,100 m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)			

4273	KNNR 4 1610-02	13,000 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

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. 548

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4274	KNNR 4 1322-03	46,000 szt		.....	.....
	Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione				

4.9.1.5 Studnie rewizyjne

4275	KNNR 4 1430-03	3,820 m3		.....	.....
	Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 13 =$	3,82
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,820 m3

4276	KNR 9-22 0301-03	13,000 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				

4277	KNR 9-22 0301-04	26,000 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				

4.9.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 555.1 =$	1 110,200
Razem =	1 110,200 m2

4.9.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

4278	KNR 2-31 0804-03	1 110,200 m2	
	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)				

4279	KNR 2-31 0802-07	1 110,200 m2		.....	.....
	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)				

4280	KNR 4-04 1103-01	222,040 m3		.....	.....
	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.2 * 1110.2 =$	222,040
Razem =	222,040 m3

4281	KNR 2-31 0103-01	1 110,200 m2		.....	.....
	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II				

4282	KNR 2-31 0114-07	1 110,200 m2		.....	.....
	Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm				

4283	KNR 2-31 0204-05	1 110,200 m2		.....	.....
	Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm				

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. 549

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4.9.2.2 Opłata za zajęcie dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$555.1 + 254.3 =$	809,400
Razem =	809,400 mb

4284 kalk. własna 1 942,850 m2
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 555.1 =$	1 942,85
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 942,850 m2

4285 kalk. własna 161,913 m2
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal: $0.2 * 555.1 =$	111,020
$0.16 * 254.3 =$	40,688
studnia: $3.14 * (0.5^2) * 13 =$	10,205
Razem =	161,913 m2

4.9.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**4.9.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.74 * 1.1 * 254.3 =$	766,460
Razem =	766,460 m3

4286 KNNR 1 0210-02 101,720 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 254.3 =$	101,72
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	101,720 m3

4287 KNNR 1 0504-01 50,860 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$101.72 * 0.5 =$	50,860
Razem =	50,860 m3

4288 KNNR 1 0202-08 383,230 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$766.46 * 0.5 =$	383,23
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	383,230 m3

4289 KNNR 1 0301-02 383,230 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 550

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4290 KNNR 1 0315-04 1 393,564 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.74 * 2 * 254.3 =$	1 393,564
Razem =	1 393,564 m2

4.9.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.74 * 1.1 * 254.3 =$	766,460
Razem =	766,460 m3

4291 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 186,148 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 254.3 =$	186,148
Razem =	186,148 m3

4292 KNNR 1 0214-04 580,312 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$766.46 - 186.148 =$	580,312
Razem =	580,312 m3

4.9.3.3 Roboty montażowe

4293 KNNR 4 1308-02 254,300 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

4294 KNNR 4 1610-01 46,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

4295 KNNR 4 1321-02 46,000 szt.
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

4296 KNR 9-20 0305-02 46,000 szt.
 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	62.6 = 62,600
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	27.1 = 27,100
Razem =	89,700 mb

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. 551

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4.10.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**4.10.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.24 + 1.94) * 0.5 * 1.1 * 62.6 =$	143,917
Razem =	143,917 m3

4297 KNNR 1 0210-02 25,040 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 62.6 =$	25,04
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	25,040 m3

4298 KNNR 1 0504-01 12,520 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$25.04 * 0.5 =$	12,520
Razem =	12,520 m3

4299 KNNR 1 0202-08 115,130 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$143.917 * 0.8 =$	115,13
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	115,130 m3

4300 KNNR 1 0301-02 28,783 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$143.917 * 0.2 =$	28,783
Razem =	28,783 m3

4301 KNNR 1 0315-04 143,917 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.24 + 1.94) * 0.5 * 1.1 * 62.6 =$	143,917
Razem =	143,917 m2

4302 KNR 2-19 0218-01 4,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

4.10.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

4303 KNR 9-20 0401-05 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

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. 552

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4305 kalk. własna 167,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$(2.24 + 1.94) * 0.5 * 1.1 * 62.6 =$ 143,917

Razem = 143,917 m3

4306 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 48,828 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 62.6 =$ 48,828

Razem = 48,828 m3

4307 KNNR 1 0214-04 95,089 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$143.917 - 48.828 =$ 95,089

Razem = 95,089 m3

4.10.1.4 Kanały w wykopie otwartym

4308 KNNR 4 1308-03 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 1,000 odc. -1

Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

4310 KNNR 4 1322-03 4,000 szt

Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

4.10.1.5 Studnie rewizyjne

4311 KNNR 4 1430-03 0,290 m3

Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$ 0,29

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,290 m3

4312 KNR 9-22 0301-03 1,000 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

4.10.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

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. 553

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 62.6 =$	125,200
Razem =	125,200 m2

4.10.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

4313 KNR 2-31 0804-03 125,200 m2
 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4314 KNR 2-31 0802-07 125,200 m2
 Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4315 KNR 4-04 1103-01 25,040 m3
 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.2 * 125.2 =$	25,040
Razem =	25,040 m3

4316 KNR 2-31 0103-01 125,200 m2
 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

4317 KNR 2-31 0114-07 125,200 m2
 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

4318 KNR 2-31 0204-05 125,200 m2
 Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

4.10.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$62.6 + 27.1 =$	89,700
Razem =	89,700 mb

4319 kalk. własna 219,100 m2
 Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 62.6 =$	219,10
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	219,100 m2

4320 kalk. własna 17,641 m2
 Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanał: $0.2 * 62.6 =$	12,520
$0.16 * 27.1 =$	4,336
studnia: $3.14 * (0.5^2) * 1 =$	0,785
Razem =	17,641 m2

4.10.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE

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. 554

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4.10.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 27.1 =$	59,620
Razem =	59,620 m3

4321 KNNR 1 0210-02 10,840 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 27.1 =$	10,84
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	10,840 m3

4322 KNNR 1 0504-01 5,420 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$10.84 * 0.5 =$	5,420
Razem =	5,420 m3

4323 KNNR 1 0202-08 29,810 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$59.62 * 0.5 =$	29,81
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	29,810 m3

4324 KNNR 1 0301-02 29,810 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4325 KNNR 1 0315-04 108,400 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 2 * 27.1 =$	108,400
Razem =	108,400 m2

4.10.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 27.1 =$	59,620
Razem =	59,620 m3

4326 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 19,837 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 27.1 =$	19,837
Razem =	19,837 m3

4327 KNNR 1 0214-04 39,783 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 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. 555

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
59.62 - 19.837 =	39,783
Razem =	39,783 m3

4.10.3.3 Roboty montażowe

4328	KNNR 4 1308-02	27,100 m
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)			
4329	KNNR 4 1610-01	4,000 szt.	.....	.....
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm			
4330	KNNR 4 1321-02	4,000 szt	.....	.....
	Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione			
4331	KNR 9-20 0305-02	4,000 szt.	.....	.....
	Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm			

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**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	69.5 = 69,500
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	37.5 = 37,500
Razem =	107,000 mb

4.11.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**4.11.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(1.98 + 2.1) * 0.5 * 1.1 * 69.5 =$	155,958
Razem =	155,958 m3

4332	KNNR 1 0210-02	27,800 m3	.....	.....
	Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik		
	$2 * 0.2 * 69.5 =$	27,80		
	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	27,800 m3		

4333	KNNR 1 0504-01	13,900 m3	.....	.....
	Ręczne rozplątowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik		
	$27.8 * 0.5 =$	13,900		
	Razem =	13,900 m3		

4334	KNNR 1 0202-08	124,770 m3	.....	.....
	Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na			

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. 556

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$155.958 * 0.8 =$	124,77

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 124,770 m3

4335 KNNR 1 0301-02 31,192 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$155.958 * 0.2 =$	31,192

Razem = 31,192 m3

4336 KNNR 1 0315-04 283,560 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach

suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(1.98 + 2.1) * 0.5 * 2 * 69.5 =$	283,560

Razem = 283,560 m2

4337 KNR 2-19 0218-01 6,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

4.11.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

4338 KNR 9-20 0401-05 69,500 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

4339 KNNR 1 0618-01 2,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

4340 kalk. własna 185,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$69.5 / 9 * 24 =$	185

9 m dziennie:

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 185,000 m-g

4.11.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(1.98 + 2.1) * 0.5 * 1.1 * 69.5 =$	155,958

Razem = 155,958 m3

4341 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 54,210 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 69.5 =$	54,210

Razem = 54,210 m3

4342 KNNR 1 0214-04 101,748 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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

4. Etap IIIb

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. 557

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

155.958 - 54.21 = 101,748

Razem = 101,748 m3

4.11.1.4 Kanały w wykopie otwartym

4343	KNNR 4 1308-03 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 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000 odc. -1	.....	.....
4345	KNNR 4 1322-03 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	6,000 szt	.....	.....

4.11.1.5 Studnie rewizyjne

4346 KNNR 4 1430-03 0,590 m3

Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =	0,59
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		0,590 m3

4347 KNR 9-22 0301-03 2,000 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

4.11.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 69.5 =$	139,000
Razem =		139,000 m2

4.11.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

4348	KNR 2-31 0804-03	139,000 m2												
Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko.																
Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)																
4349	KNR 2-31 0802-07	139,000 m2												
Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)																
4350	KNR 4-04 1103-01	27,800 m3												
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko																
<table><tr><td>Opis pozycji obmiaru</td><td>/</td><td>wyrażenie arytmetyczne</td><td>Wynik</td></tr><tr><td colspan="3"></td><td>0.2 * 139 = 27,800</td></tr><tr><td colspan="3">Razem =</td><td>27,800 m3</td></tr></table>			Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik				0.2 * 139 = 27,800	Razem =			27,800 m3		
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik													
			0.2 * 139 = 27,800													
Razem =			27,800 m3													
4351	KNR 2-31 0103-01	139,000 m2												
Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II																

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. 558

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	--------------

4352 KNR 2-31 0114-07 139,000 m2
 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

4353 KNR 2-31 0204-05 139,000 m2
 Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

4.11.2.2 Opłata za zajęcie dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$69.5 + 37.5 =$	107,000
Razem =	107,000 mb

4354 kalk. własna 243,250 m2
 Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 69.5 =$	243,25
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	243,250 m2

4355 kalk. własna 21,470 m2
 Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal: $0.2 * 69.5 =$	13,900
$0.16 * 37.5 =$	6,000
studnia: $3.14 * (0.5^2) * 2 =$	1,570
Razem =	21,470 m2

4.11.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**4.11.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 37.5 =$	82,500
Razem =	82,500 m3

4356 KNNR 1 0210-02 15,000 m3
 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 37.5 =$	15,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	15,000 m3

4357 KNNR 1 0504-01 7,500 m3
 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$15 * 0.5 =$	7,500
Razem =	7,500 m3

4358 KNNR 1 0202-08 41,250 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$82.5 * 0.5 =$	41,25

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. 559

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 41,250 m3

4359 KNNR 1 0301-02 41,250 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4360 KNNR 1 0315-04 150,000 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 2 * 37.5 =$	150,000
Razem =	150,000 m2

4.11.3.2 Podłoża i zasypianie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 37.5 =$	82,500
Razem =	82,500 m3

4361 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 27,450 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 37.5 =$	27,450
Razem =	27,450 m3

4362 KNNR 1 0214-04 55,050 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$82.5 - 27.45 =$	55,050
Razem =	55,050 m3

4.11.3.3 Roboty montażowe

4363 KNNR 4 1308-02 37,500 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

4364 KNNR 4 1610-01 6,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

4365 KNNR 4 1321-02 6,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

4366 KNR 9-20 0305-02 6,000 szt.
 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

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

4. Etap IIIb

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. 560

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	60.3 = 60,300
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	31.5 = 31,500
Razem =	91,800 mb

4.12.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**4.12.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.01 * 1.1 * 60.3 =$	133,323
Razem =	133,323 m3

4367 KNNR 1 0210-02 24,120 m3
 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 60.3 =$	24,12
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	24,120 m3

4368 KNNR 1 0504-01 12,060 m3
 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$24.12 * 0.5 =$	12,060
Razem =	12,060 m3

4369 KNNR 1 0202-08 106,660 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$133.323 * 0.8 =$	106,66
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	106,660 m3

4370 KNNR 1 0301-02 26,665 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$133.323 * 0.2 =$	26,665
Razem =	26,665 m3

4371 KNNR 1 0315-04 242,406 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórka

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.01 * 2 * 60.3 =$	242,406
Razem =	242,406 m2

4372 KNR 2-19 0218-01 4,000 kpl
 Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

4.12.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

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

4. Etap IIIB

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. 561

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4373 KNR 9-20 0401-05 60,300 m
Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

4374 KNNR 1 0618-01 2,000 szt.
Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

4375 kalk. własna 161,000 m-g
Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

9 m dziennie: $60.3 / 9 * 24 =$ 161

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 161,000 m-g

4.12.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$2.01 * 1.1 * 60.3 =$ 133,323

Razem = 133,323 m3

4376 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 47,034 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 60.3 =$ 47,034

Razem = 47,034 m3

4377 KNNR 1 0214-04 86,289 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$133.323 - 47.034 =$ 86,289

Razem = 86,289 m3

4.12.1.4 Kanały w wykopie otwartym

4378 KNNR 4 1308-03 60,300 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

4379 KNNR 4 1610-02 1,000 odc. -1
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

4380 KNNR 4 1322-03 4,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

4.12.1.5 Studnie rewizyjne

4381 KNNR 4 1430-03 0,290 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$ 0,29

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

4. Etap 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. 562

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				0,290	m3

4382	KNR 9-22 0301-03	1,000	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				

4.12.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 60.3 =	120,600
Razem =	120,600 m2

4.12.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

4383	KNR 2-31 0804-03	120,600	m2
	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)				

4384	KNR 2-31 0802-07	120,600	m2	.....	.....
	Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)				

4385	KNR 4-04 1103-01	24,120	m3	.....	.....
	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
0.2 * 120.6 =	24,120
Razem =	24,120 m3

4386	KNR 2-31 0103-01	120,600	m2	.....	.....
	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II				

4387	KNR 2-31 0114-07	120,600	m2	.....	.....
	Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm				

4388	KNR 2-31 0204-05	120,600	m2	.....	.....
	Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm				

4.12.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
60.3 + 31.5 =	91,800
Razem =	91,800 mb

4389	kalk. własna	211,050	m2	.....	.....
	Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
3.50 * 60.3 =	211,05
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	211,050 m2

4390	kalk. własna	17,885	m2	.....	.....
	Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 563

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
	kanal:			0.2 * 60.3 =	12,060
				0.16 * 31.5 =	5,040
	studnia:			3.14 * (0.5*2) * 1 =	0,785
				Razem =	17,885 m2

4.12.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**4.12.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 1.1 * 31.5 =	69,300
Razem =	69,300 m3

4391 KNNR 1 0210-02 12,600 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 0.2 * 31.5 =	12,60
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	12,600 m3

4392 KNNR 1 0504-01 6,300 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
12.6 * 0.5 =	6,300
Razem =	6,300 m3

4393 KNNR 1 0202-08 34,650 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
69.3 * 0.5 =	34,65
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	34,650 m3

4394 KNNR 1 0301-02 34,650 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4395 KNNR 1 0315-04 126,000 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 2 * 31.5 =	126,000
Razem =	126,000 m2

4.12.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 1.1 * 31.5 =	69,300
Razem =	69,300 m3

4396 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 23,058 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 564

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 31.5 = 23,058$$

$$\text{Razem} = 23,058 \text{ m3}$$

4397 KNNR 1 0214-04 46,242 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
69.3 - 23.058 =	46,242
Razem =	46,242 m3

4.12.3.3 Roboty montażowe

4398 KNNR 4 1308-02 31,500 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

4399 KNNR 4 1610-01 4,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

4400 KNNR 4 1321-02 4,000 szt.
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

4401 KNR 9-20 0305-02 4,000 szt.
 Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	26.3 = 26,300
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	9.7 = 9,700
Razem =	36,000 mb

4.13.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**4.13.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2.95 * 1.1 * 26.3 =	85,344
Razem =	85,344 m3

4402 KNNR 1 0210-02 10,520 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 0.2 * 26.3 =	10,52
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	10,520 m3

4403 KNNR 1 0504-01 5,260 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

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. 565

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$10.52 * 0.5 =$	5,260
Razem =	5,260 m3

4404 KNNR 1 0202-08 68,280 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$85.344 * 0.8 =$	68,28
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	68,280 m3

4405 KNNR 1 0301-02 17,069 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$85.344 * 0.2 =$	17,069
Razem =	17,069 m3

4406 KNNR 1 0315-04 155,170 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórka

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.95 * 2 * 26.3 =$	155,170
Razem =	155,170 m2

4407 KNR 2-19 0218-01 2,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

4.13.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

4408 KNR 9-20 0401-05 26,300 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

4409 KNNR 1 0618-01 1,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

4410 kalk. własna 70,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie: $26.3 / 9 * 24 =$	70
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	70,000 m-g

4.13.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.95 * 1.1 * 26.3 =$	85,344
Razem =	85,344 m3

4411 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 20,514 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 566

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 26.3 = 20,514$$

$$\text{Razem} = 20,514 \text{ m3}$$

4412 KNNR 1 0214-04 64,830 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$85.344 - 20.514 =$	64,830
$\text{Razem} =$	64,830 m3

4.13.1.4 Kanały w wykopie otwartym4413 KNNR 4 1308-03 26,300 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)4414 KNNR 4 1610-02 1,000 odc. -1
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm4415 KNNR 4 1322-03 2,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione**4.13.1.5 Studnie rewizyjne**4416 KNNR 4 1430-03 0,290 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$	0,29
$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} =$	0,290 m3

4417 KNR 9-22 0301-03 1,000 szt.
Studnie z prefabrykowanych elementów betonowych (łącznie z dnem i korytem przepływowym) z betonu C35/45, W10 o średnicy 1000 mm i głębokości 2 m4418 KNR 9-22 0301-04 2,000 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**4.13.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 26.3 =$	52,600
$\text{Razem} =$	52,600 m2

4.13.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia4419 KNR 2-31 0804-03 52,600 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)4420 KNR 2-31 0802-07 52,600 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem 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 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. 567

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4421 KNR 4-04 1103-01 10,520 m3
Wyzwiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.2 * 52.6 =$	10,520
Razem =	10,520 m3

4422 KNR 2-31 0103-01 52,600 m2
Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

4423 KNR 2-31 0114-07 52,600 m2
Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

4424 KNR 2-31 0204-05 52,600 m2
Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

4.13.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$26.3 + 9.7 =$	36,000
Razem =	36,000 mb

4425 kalk. własna 92,050 m2
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 26.3 =$	92,05
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	92,050 m2

4426 kalk. własna 7,597 m2
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal: $0.2 * 26.3 =$	5,260
$0.16 * 9.7 =$	1,552
studnia: $3.14 * (0.5^2) * 1 =$	0,785
Razem =	7,597 m2

4.13.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**4.13.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.5 * 1.1 * 9.7 =$	26,675
Razem =	26,675 m3

4427 KNNR 1 0210-02 3,880 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 9.7 =$	3,88
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,880 m3

4428 KNNR 1 0504-01 1,940 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 568

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.88 * 0.5 =$	1,940
Razem =	1,940 m3

4429 KNNR 1 0202-08 13,340 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$26.675 * 0.5 =$	13,34
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	13,340 m3

4430 KNNR 1 0301-02 13,340 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4431 KNNR 1 0315-04 48,500 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.5 * 2 * 9.7 =$	48,500
Razem =	48,500 m2

4.13.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.5 * 1.1 * 9.7 =$	26,675
Razem =	26,675 m3

4432 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 7,100 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 9.7 =$	7,100
Razem =	7,100 m3

4433 KNNR 1 0214-04 19,575 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$26.675 - 7.1 =$	19,575
Razem =	19,575 m3

4.13.3.3 Roboty montażowe

4434 KNNR 4 1308-02 9,700 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

4435 KNNR 4 1610-01 2,000 szt.

Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

4436 KNNR 4 1321-02 2,000 szt.

Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

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. 569

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4437 KNR 9-20 0305-02 2,000 szt.
Studzienki niewłazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$2 * 1.1 * 55.02 =$	121,044
		Razem =	121,044 m3

4438 KNNR 1 0210-02 22,010 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$2 * 0.2 * 55.02 =$	22,01
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	22,010 m3

4439 KNNR 1 0504-01 11,005 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$22.01 * 0.5 =$	11,005
		Razem =	11,005 m3

4440 KNNR 1 0202-08 60,520 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$121.044 * 0.5 =$	60,52
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	60,520 m3

4441 KNNR 1 0301-02 60,520 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4442 KNNR 1 0315-04 220,080 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$2 * 2 * 55.02 =$	220,080
		Razem =	220,080 m2

4.14.1.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$2 * 1.1 * 55.02 =$	121,044
		Razem =	121,044 m3

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. 570

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4443 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 40,275 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 55.02 =$	40,275
Razem =	40,275 m3

4444 KNNR 1 0214-04 80,769 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$121.044 - 40.275 =$	80,769
Razem =	80,769 m3

4.14.1.3 Roboty montażowe

4445 KNNR 4 1308-02 55,020 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

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**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	366.5 = 366,500
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	186.3 = 186,300
Razem =	552,800 mb

5.1.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**5.1.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.92 + 1.77) * 0.5 * 1.1 * 366.5 =$	1 146,962
Razem =	1 146,962 m3

4446 KNNR 1 0210-02 146,600 m3
 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 366.5 =$	146,60
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	146,600 m3

4447 KNNR 1 0504-01 73,300 m3
 Ręczne rozplątowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 571

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$146.6 * 0.5 = 73,300$$

$$\text{Razem} = 73,300 \text{ m3}$$

4448 KNNR 1 0202-08 917,570 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1146.962 * 0.8 = 917,57$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 917,570 \text{ m3}$$

4449 KNNR 1 0301-02 229,392 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1146.962 * 0.2 = 229,392$$

$$\text{Razem} = 229,392 \text{ m3}$$

4450 KNNR 1 0315-04 2 085,385 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(3.92 + 1.77) * 0.5 * 2 * 366.5 = 2 085,385$$

$$\text{Razem} = 2 085,385 \text{ m2}$$

4451 KNR 2-19 0218-01 28,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

5.1.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

4452 KNR 9-20 0401-05 366,500 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

4453 KNNR 1 0618-01 7,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

4454 kalk. własna 977,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$9 \text{ m dziennie: } 366.5 / 9 * 24 = 977$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej)} = 977,000 \text{ m-g}$$

5.1.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(3.92 + 1.77) * 0.5 * 1.1 * 366.5 = 1 146,962$$

$$\text{Razem} = 1 146,962 \text{ m3}$$

4455 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 285,870 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 366.5 = 285,870$$

$$\text{Razem} = 285,870 \text{ m3}$$

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. 572

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4456 KNNR 1 0214-04 861,092 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1146.962 - 285.87 =	861,092
Razem =	861,092 m3

5.1.1.4 Kanały w wykopie otwartym

4457 KNNR 4 1308-03 366,500 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

4458 KNNR 4 1610-02 6,000 odc. -1
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

4459 KNNR 4 1322-03 30,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

5.1.1.5 Studnie rewizyjne

4460 KNNR 4 1430-03 1,760 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1.4 * 1.4 * 0.15 * 6 =	1,76
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1,760 m3

4461 KNR 9-22 0301-03 6,000 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

4462 KNR 9-22 0301-04 8,000 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

5.1.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
3 * 366.5 =	1 099,500
Razem =	1 099,500 m2

5.1.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej

4463 KNR AT-03 0102-02 1 099,500 m2
Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścierna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4464 KNR 2-31 0803-03 842,950 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 573

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
				2.3 * 366.5 =	842,950
				Razem =	842,950 m2
4465	KNR 2-31 0801-07 Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	696,350 m2			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik	
				1.9 * 366.5 =	696,350
				Razem =	696,350 m2
4466	KNR 2-31 0802-07 Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	549,750 m2			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik	
				1.5 * 366.5 =	549,750
				Razem =	549,750 m2
4467	KNR 4-04 1103-01 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	264,250 m3			
	Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne			Wynik	
				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 m3
4468	KNR 2-31 0102-01 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 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	KNR 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 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	KNR 2-31 0311-05 03 Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa ścieralna AC11S - grubość warstwy 5 cm	1 099,500 m2			

5.1.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

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. 574

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$366.5 + 188.5 =$	555,000
Razem	=		555,000 mb

4477 kalk. własna 1 282,750 m2

Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$3.50 * 366.5 =$	1 282,75
Razem	(dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		1 282,750 m2

4478 kalk. własna 108,170 m2

Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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**5.1.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$2 * 1.1 * 186.3 =$	409,860
Razem	=		409,860 m3

4479 KNNR 1 0210-02 74,520 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$2 * 0.2 * 186.3 =$	74,52
Razem	(dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		74,520 m3

4480 KNNR 1 0504-01 37,260 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$74.52 * 0.5 =$	37,260
Razem	=		37,260 m3

4481 KNNR 1 0202-08 204,930 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
		$409.86 * 0.5 =$	204,93
Razem	(dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		204,930 m3

4482 KNNR 1 0301-02 204,930 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4483 KNNR 1 0315-04 745,200 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

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. 575

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 2 * 186.3 =$	745,200
Razem =	745,200 m2

5.1.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 186.3 =$	409,860
Razem =	409,860 m3

- 4484 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 136,372 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 186.3 =$	136,372
Razem =	136,372 m3

- 4485 KNNR 1 0214-04 273,488 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$409.86 - 136.372 =$	273,488
Razem =	273,488 m3

5.1.3.3 Roboty montażowe

- 4486 KNNR 4 1308-02 186,300 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 30,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

- 4488 KNNR 4 1321-02 30,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

- 4489 KNR 9-20 0305-02 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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

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. 576

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

5.2.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(1.77 + 2.06) * 0.5 * 1.1 * 100 =$	210,650
Razem	=	210,650 m3

4490 KNNR 1 0210-02 40,000 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 0.2 * 100 =$	40,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)	=	40,000 m3

4491 KNNR 1 0504-01 20,000 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$40 * 0.5 =$	20,000
Razem	=	20,000 m3

4492 KNNR 1 0202-08 168,520 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$210.65 * 0.8 =$	168,52
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)	=	168,520 m3

4493 KNNR 1 0301-02 42,130 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$210.65 * 0.2 =$	42,130
Razem	=	42,130 m3

4494 KNNR 1 0315-04 383,000 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(1.77 + 2.06) * 0.5 * 2 * 100 =$	383,000
Razem	=	383,000 m2

4495 KNR 2-19 0218-01 6,000 kpl
Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

5.2.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

4496 KNR 9-20 0401-05 100,000 m
Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

4497 KNNR 1 0618-01 2,000 szt.
Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

4498 kalk. własna 267,000 m-g
Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
------------------------	------------------------	-------

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. 577

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

9 m dziennie:

100 / 9 * 24 = 267

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 267,000 m-g

5.2.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(1.77 + 2.06) * 0.5 * 1.1 * 100 =$	210,650
Razem =	210,650 m3

- 4499 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 78,000 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 100 =$	78,000
Razem =	78,000 m3

- 4500 KNNR 1 0214-04 132,650 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$210.65 - 78 =$	132,650
Razem =	132,650 m3

5.2.1.4 Kanały w wykopie otwartym

- 4501 KNNR 4 1308-03 100,000 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

- 4502 KNNR 4 1610-02 2,000 odc. -1
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

- 4503 KNNR 4 1322-03 6,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

5.2.1.5 Studnie rewizyjne

- 4504 KNNR 4 1430-03 0,590 m3
 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$	0,59
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,590 m3

- 4505 KNR 9-22 0301-03 2,000 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

5.2.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3 * 100 =$	300,000

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. 578

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
				Razem =	300,000 m2

5.2.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni asfaltowej

4506 KNR AT-03 0102-02 300,000 m2
 Frezowanie nawierzchni bitumicznej (warstwa ścieralna) grub. 5 cm z wywozem na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4507 KNR 2-31 0803-03 230,000 m2
 Mechaniczne rozebranie nawierzchni bitumicznej (warstwa wiążąca) grub. 6 cm - z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.3 * 100 =$	230,000
Razem =	230,000 m2

4508 KNR 2-31 0801-07 190,000 m2
 Mechaniczne rozebranie podbudowy bitumicznej o grubości 7 cm z wywozem na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.9 * 100 =$	190,000
Razem =	190,000 m2

4509 KNR 2-31 0802-07 150,000 m2
 Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 20 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.5 * 100 =$	150,000
Razem =	150,000 m2

4510 KNR 4-04 1103-01 72,100 m3
 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.05 * 300 + 0.06 * 230 + 0.07 * 190 + 0.2 * 150 =$	72,10
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	72,100 m3

4511 KNR 2-31 0102-01 150,000 m2
 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)

4512 KNR 2-31 0103-04 150,000 m2
 Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV

4513 KNR 2-31 0111-03 150,000 m2
 Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm

4514 KNR 2-31 0114-05 150,000 m2
 Podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0-31,5 mm - warstwa grubości 20 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

4515 KNR 2-31 0110-01 z. 190,000 m2
 Podbudowa z betonu asfaltowego AC22P 50/70 - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m

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. 579

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
4516	KNR 2-31 0311-01 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	KNR 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 zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$100 + 14 =$	114,000
Razem =	114,000 mb

4520 kalk. własna 350,000 m2
Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 100 =$	350,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	350,000 m2

4521 kalk. własna 23,810 m2
Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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**5.2.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 14 =$	30,800
Razem =	30,800 m3

4522 KNNR 1 0210-02 5,600 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 14 =$	5,60
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	5,600 m3

4523 KNNR 1 0504-01 2,800 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$5.6 * 0.5 =$	2,800
Razem =	2,800 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. 580

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4524 KNNR 1 0202-08 15,400 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$30.8 * 0.5 =$	15,40

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 15,400 m3

4525 KNNR 1 0301-02 15,400 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4526 KNNR 1 0315-04 56,000 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 2 * 14 =$	56,000

Razem = 56,000 m2

5.2.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 14 =$	30,800

Razem = 30,800 m3

4527 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 10,248 m3

Podłoża i obсыпки z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 14 =$	10,248

Razem = 10,248 m3

4528 KNNR 1 0214-04 20,552 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$30.8 - 10.248 =$	20,552

Razem = 20,552 m3

5.2.3.3 Roboty montażowe

4529 KNNR 4 1308-02 14,000 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

4530 KNNR 4 1610-01 6,000 szt.

Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

4531 KNNR 4 1321-02 6,000 szt.

Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

4532 KNR 9-20 0305-02 6,000 szt.

Studzienki niewiazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

Str. 581

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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 mb

6.1.1 KANAŁ GRAWITACYJNY

6.1.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.71 * 1.1 * 537 =$	1 600,797
Razem =	1 600,797 m3

4533 KNNR 1 0210-02 214,800 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 537 =$	214,80
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	214,800 m3

4534 KNNR 1 0504-01 107,400 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$214.8 * 0.5 =$	107,400
Razem =	107,400 m3

4535 KNNR 1 0202-08 1 280,640 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1600.797 * 0.8 =$	1 280,64
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 280,640 m3

4536 KNNR 1 0301-02 320,159 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1600.797 * 0.2 =$	320,159
Razem =	320,159 m3

4537 KNNR 1 0315-04 2 910,540 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Gowarzewo , 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. 582

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$2.71 * 2 * 537 = 2\,910,540$$

$$\text{Razem} = 2\,910,540 \text{ m}^2$$

4538	KNR 2-19 0218-01 Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury	24,000	kpl
------	--	--------	-----	-------	-------

6.1.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

4539	KNR 9-20 0401-05 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	1 432,000	m-g
------	---	-----------	-----	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$9 \text{ m dziennie: } 537 / 9 * 24 = 1\,432$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej)} = 1\,432,000 \text{ m-g}$$

6.1.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2.71 * 1.1 * 537 = 1\,600,797$$

$$\text{Razem} = 1\,600,797 \text{ m}^3$$

4542	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności	443,520	m3
------	---	---------	----	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(0.15 + 0.25 + 0.3) * 1.2 * 411 = 345,240$$

$$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 126 = 98,280$$

$$\text{Razem} = 443,520 \text{ m}^3$$

4543	KNNR 1 0214-04 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)	1 157,277	m3
------	---	-----------	----	-------	-------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1600.797 - 443.52 = 1\,157,277$$

$$\text{Razem} = 1\,157,277 \text{ m}^3$$

6.1.1.4 Kanały w wykopie otwartym

4544	KNNR 4 1308-03 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 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 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	2,000	odc. -1
------	---	-------	---------	-------	-------

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. 583

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4547 ZAL1 004-1610-03-00 MRRiB 7,000 próba
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych /dla odcinka równego odległ. między studzienkami/, z rur o średnicy nominalnej: 250 mm - oprócz rur betonowych i żelbetowych

4548 KNNR 4 1322-03 24,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

6.1.1.5 Studnie rewizyjne

4549 KNNR 4 1430-03 2,650 m3
 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$1.4 * 1.4 * 0.15 * 9 =$	2,65
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		2,650 m3

4550 KNR 9-22 0301-03 9,000 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

4551 KNR 9-22 0301-04 18,000 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

6.1.2 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**6.1.2.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 1.1 * 134.5 =$	295,900
Razem =		295,900 m3

4552 KNNR 1 0210-02 53,800 m3
 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 0.2 * 134.5 =$	53,80
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		53,800 m3

4553 KNNR 1 0504-01 26,900 m3
 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$53.8 * 0.5 =$	26,900
Razem =		26,900 m3

4554 KNNR 1 0202-08 147,950 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$295.9 * 0.5 =$	147,95
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		147,950 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. 584

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4555 KNNR 1 0301-02 147,950 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.
 Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4556 KNNR 1 0315-04 538,000 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 2 * 134.5 =$	538,000
	Razem =	538,000 m2

6.1.2.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 1.1 * 134.5 =$	295,900
	Razem =	295,900 m3

4557 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 98,454 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 134.5 =$	98,454
	Razem =	98,454 m3

4558 KNNR 1 0214-04 197,446 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$295.9 - 98.454 =$	197,446
	Razem =	197,446 m3

6.1.2.3 Roboty montażowe

4559 KNNR 4 1308-02 134,500 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

4560 KNNR 4 1610-01 24,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

4561 KNNR 4 1321-02 24,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

4562 KNR 9-20 0305-02 24,000 szt.
 Studzienki niewiazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	125.5 =	125,500

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. 585

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:

46.5 = 46,500

Razem = 172,000 mb

6.2.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**6.2.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.95 + 2.92) * 0.5 * 1.1 * 125.5 =$	405,177
Razem =	405,177 m3

4563 KNNR 1 0210-02 50,200 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 125.5 =$	50,20
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	50,200 m3

4564 KNNR 1 0504-01 25,100 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$50.2 * 0.5 =$	25,100
Razem =	25,100 m3

4565 KNNR 1 0202-08 324,142 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$405.177 * 0.8 =$	324,142
Razem =	324,142 m3

4566 KNNR 1 0301-02 81,035 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$405.177 * 0.2 =$	81,035
Razem =	81,035 m3

4567 KNNR 1 0315-04 736,685 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.95 + 2.92) * 0.5 * 2 * 125.5 =$	736,685
Razem =	736,685 m2

4568 KNR 2-19 0218-01 9,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

6.2.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

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. 586

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4569 KNR 9-20 0401-05 125,500 m
Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

4570 KNNR 1 0618-01 3,000 szt.
Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

4571 kalk. własna 335,000 m-g
Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

9 m dziennie: 125.5 / 9 * 24 = 335

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 335,000 m-g

6.2.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$(2.95 + 2.92) * 0.5 * 1.1 * 125.5 = 405,177$

Razem = 405,177 m3

4572 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 97,890 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 125.5 = 97,890$

Razem = 97,890 m3

4573 KNNR 1 0214-04 307,287 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$405.177 - 97.89 = 307,287$

Razem = 307,287 m3

6.2.1.4 Kanały w wykopie otwartym

4574 KNNR 4 1308-03 125,500 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

4575 KNNR 4 1610-02 2,000 odc. -1
Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

4576 KNNR 4 1322-03 9,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

6.2.1.5 Studnie rewizyjne

4577 KNNR 4 1430-03 0,590 m3
Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 = 0,59$

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

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. 587

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4578 KNR 9-22 0301-03 2,000 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

4579 KNR 9-22 0301-04 4,000 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

6.2.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 125.5 =	251,000
Razem =	251,000 m2

6.2.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

4580 KNR 2-31 0804-03 251,000 m2
 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4581 KNR 2-31 0802-07 251,000 m2
 Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4582 KNR 4-04 1103-01 50,200 m3
 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
0.2 * 251 =	50,200
Razem =	50,200 m3

4583 KNR 2-31 0103-01 251,000 m2
 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

4584 KNR 2-31 0114-07 251,000 m2
 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

4585 KNR 2-31 0204-05 251,000 m2
 Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

6.2.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
125.5 + 46.5 =	172,000
Razem =	172,000 mb

4586 kalk. własna 439,250 m2
 Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
3.50 * 125.5 =	439,25
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	439,250 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. 588

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4587 kalk. własna 34,110 m2

Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal:	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**6.2.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 1.1 * 46.5 =	102,300
Razem =	102,300 m3

4588 KNNR 1 0210-02 18,600 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 0.2 * 46.5 =	18,60
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	18,600 m3

4589 KNNR 1 0504-01 9,300 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
18.6 * 0.5 =	9,300
Razem =	9,300 m3

4590 KNNR 1 0202-08 51,150 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
102.3 * 0.5 =	51,15
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	51,150 m3

4591 KNNR 1 0301-02 51,150 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4592 KNNR 1 0315-04 186,000 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 2 * 46.5 =	186,000
Razem =	186,000 m2

6.2.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 1.1 * 46.5 =	102,300
Razem =	102,300 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. 589

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4593 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 34,038 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 46.5 =$	34,038
Razem =	34,038 m3

4594 KNNR 1 0214-04 68,262 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$102.3 - 34.038 =$	68,262
Razem =	68,262 m3

6.2.3.3 Roboty montażowe

4595 KNNR 4 1308-02 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)

4596 KNNR 4 1610-01 9,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

4597 KNNR 4 1321-02 9,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

4598 KNR 9-20 0305-02 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	13 = 13,000
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	11.5 = 11,500
Razem =	24,500 mb

6.3.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**6.3.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(3.01 + 2.82) * 0.5 * 1.1 * 13 =$	41,685
Razem =	41,685 m3

4599 KNNR 1 0210-02 5,200 m3
 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 590

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

$$2 * 0.2 * 13 = 5,20$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 5,200 \text{ m3}$$

4600 KNNR 1 0504-01 2,600 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$5.2 * 0.5 = 2,600$$

$$\text{Razem} = 2,600 \text{ m3}$$

4601 KNNR 1 0202-08 33,350 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$41.685 * 0.8 = 33,35$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 33,350 \text{ m3}$$

4602 KNNR 1 0301-02 8,337 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$41.685 * 0.2 = 8,337$$

$$\text{Razem} = 8,337 \text{ m3}$$

4603 KNNR 1 0315-04 75,790 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(3.01 + 2.82) * 0.5 * 2 * 13 = 75,790$$

$$\text{Razem} = 75,790 \text{ m2}$$

4604 KNR 2-19 0218-01 2,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

6.3.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

4605 KNR 9-20 0401-05 13,000 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

4606 KNNR 1 0618-01 1,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

4607 kalk. własna 35,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

9 m dziennie:

$$13 / 9 * 24 = 35$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej)} = 35,000 \text{ m-g}$$

6.3.1.3 Podłoża i zasypianie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(3.01 + 2.82) * 0.5 * 1.1 * 13 = 41,685$$

$$\text{Razem} = 41,685 \text{ m3}$$

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. 591

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4608 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 10,140 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 13 =$	10,140
Razem =	10,140 m3

4609 KNNR 1 0214-04 31,545 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$41.685 - 10.14 =$	31,545
Razem =	31,545 m3

6.3.1.4 Kanały w wykopie otwartym

4610 KNNR 4 1308-03 13,000 m
 Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

4611 KNNR 4 1610-02 1,000 odc. -1
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

4612 KNNR 4 1322-03 2,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

6.3.1.5 Studnie rewizyjne

4613 KNNR 4 1430-03 0,290 m3
 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 =$	0,29
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	0,290 m3

4614 KNR 9-22 0301-03 1,000 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

4615 KNR 9-22 0301-04 2,000 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

6.3.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 13 =$	26,000
Razem =	26,000 m2

6.3.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

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. 592

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]									
4616	KNR 2-31 0804-03 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									
4617	KNR 2-31 0802-07 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									
4618	KNR 4-04 1103-01 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	5,200	m3									
<table><tr><th colspan="2">Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne</th><th>Wynik</th></tr><tr><td colspan="2">0.2 * 26 =</td><td>5,200</td></tr><tr><td colspan="2">Razem =</td><td>5,200 m3</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik	0.2 * 26 =		5,200	Razem =		5,200 m3
Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne		Wynik												
0.2 * 26 =		5,200												
Razem =		5,200 m3												
4619	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	26,000	m2									
4620	KNR 2-31 0114-07 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	26,000	m2									
4621	KNR 2-31 0204-05 Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	26,000	m2									

6.3.2.2 Oplata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$13 + 11.5 =$	24,500
Razem =	24,500 mb

- 4622 kalk. własna 45,500 m2
Oplata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 13 =$	45,50
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	45,500 m2

- 4623 kalk. własna 5,225 m2
Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal:	$0.2 * 13 = 2,600$
	$0.16 * 11.5 = 1,840$
studnia:	$3.14 * (0.5^2) * 1 = 0,785$
Razem =	5,225 m2

6.3.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**6.3.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 11.5 =$	25,300
Razem =	25,300 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. 593

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4624 KNNR 1 0210-02 4,600 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 0.2 * 11.5 = 4,60$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 4,600 \text{ m3}$$

4625 KNNR 1 0504-01 2,300 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$4.6 * 0.5 = 2,300$$

$$\text{Razem} = 2,300 \text{ m3}$$

4626 KNNR 1 0202-08 12,650 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$25.3 * 0.5 = 12,65$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 12,650 \text{ m3}$$

4627 KNNR 1 0301-02 12,650 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4628 KNNR 1 0315-04 46,000 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 2 * 11.5 = 46,000$$

$$\text{Razem} = 46,000 \text{ m2}$$

6.3.3.2 Podłoża i zasypianie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 1.1 * 11.5 = 25,300$$

$$\text{Razem} = 25,300 \text{ m3}$$

4629 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 8,418 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezonego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 11.5 = 8,418$$

$$\text{Razem} = 8,418 \text{ m3}$$

4630 KNNR 1 0214-04 16,882 m3

Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$25.3 - 8.418 = 16,882$$

$$\text{Razem} = 16,882 \text{ m3}$$

6.3.3.3 Roboty montażowe

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. 594

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
4631	KNNR 4 1308-02 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			
4632	KNNR 4 1610-01 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm	2,000 szt.			
4633	KNNR 4 1321-02 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione	2,000 szt			
4634	KNR 9-20 0305-02 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 250 mm:	18 = 18,000
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	43 = 43,000
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	8 = 8,000
Razem =	69,000 mb

6.4.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**6.4.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.73 + 2.81) * 0.5 * 1.1 * 61 =$	185,867
Razem =	185,867 m3

4635 KNNR 1 0210-02 24,400 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 61 =$	24,40
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	24,400 m3

4636 KNNR 1 0504-01 12,200 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$24.4 * 0.5 =$	12,200
Razem =	12,200 m3

4637 KNNR 1 0202-08 148,690 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$185.867 * 0.8 =$	148,69
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	148,690 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. 595

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4638 KNNR 1 0301-02 37,173 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$185.867 * 0.2 =$	37,173
Razem =	37,173 m3

4639 KNNR 1 0315-04 337,940 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach

suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.73 + 2.81) * 0.5 * 2 * 61 =$	337,940
Razem =	337,940 m2

4640 KNR 2-19 0218-01 1,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

6.4.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

4641 KNR 9-20 0401-05 61,000 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

4642 KNNR 1 0618-01 2,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

4643 kalk. własna 163,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie: $61 / 9 * 24 =$	163
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	163,000 m-g

6.4.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(2.73 + 2.81) * 0.5 * 1.1 * 61 =$	185,867
Razem =	185,867 m3

4644 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 48,660 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.25 + 0.3) * 1.2 * 18 =$	15,120
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 43 =$	33,540
Razem =	48,660 m3

4645 KNNR 1 0214-04 137,207 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$185.867 - 48.66 =$	137,207
Razem =	137,207 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. 596

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

6.4.1.4 Kanały w wykopie otwartym

4646	KNNR 4 1308-03 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		.....	.....
4647	ZAL1 004-1308-04-00 MRRiB Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 250 mm	18,000 m		.....	.....
4648	KNNR 4 1610-02 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	1,000 odc. -1		.....	.....
4649	ZAL1 004-1610-03-00 MRRiB Próba wodna szczelności kanałów rurowych /dla odcinka równego odlegl.miedzy studzienkami/, z rur o średnicy nominalnej: 250 mm - oprócz rur betonowych i żelbetowych	1,000 próba		.....	.....
4650	KNNR 4 1322-03 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	1,000 szt		.....	.....

6.4.1.5 Studnie rewizyjne

4651	KNNR 4 1430-03	0,590 m3								
	Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne											
	<table><tr><td>Opis pozycji obmiaru /</td><td>wyrażenie arytmetyczne</td><td>Wynik</td></tr><tr><td></td><td>$1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$</td><td>0,59</td></tr><tr><td>Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =</td><td></td><td>0,590 m3</td></tr></table>	Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik		$1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$	0,59	Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		0,590 m3		
Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik										
	$1.4 * 1.4 * 0.15 * 2 =$	0,59										
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		0,590 m3										
4652	KNR 9-22 0301-03	2,000 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											
4653	KNR 9-22 0301-04	4,000 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											

6.4.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * (18 + 43) =$	122,000
Razem =		122,000 m2

6.4.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

4654	KNR 2-31 0804-03 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	122,000 m2		.....	.....
4655	KNR 2-31 0802-07 Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	122,000 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. 597

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4656 KNR 4-04 1103-01 24,400 m3
Wyzwiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.2 * 122 =$	24,400
Razem =	24,400 m3

4657 KNR 2-31 0103-01 122,000 m2
Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

4658 KNR 2-31 0114-07 122,000 m2
Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

4659 KNR 2-31 0204-05 122,000 m2
Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

6.4.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$18 + 43 + 8 =$	69,000
Razem =	69,000 mb

4660 kalk. własna 213,500 m2
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 61 =$	213,50
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	213,500 m2

4661 kalk. własna 15,950 m2
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
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**6.4.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 8 =$	17,600
Razem =	17,600 m3

4662 KNNR 1 0210-02 3,200 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 8 =$	3,200
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	3,200 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. 598

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4663 KNNR 1 0504-01 1,600 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.2 * 0.5 =$	1,600
Razem =	1,600 m3

4664 KNNR 1 0202-08 8,800 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$17.6 * 0.5 =$	8,80
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,800 m3

4665 KNNR 1 0301-02 8,800 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4666 KNNR 1 0315-04 32,000 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 2 * 8 =$	32,000
Razem =	32,000 m2

6.4.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 8 =$	17,600
Razem =	17,600 m3

4667 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 5,856 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 8 =$	5,856
Razem =	5,856 m3

4668 KNNR 1 0214-04 11,744 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$17.6 - 5.856 =$	11,744
Razem =	11,744 m3

6.4.3.3 Roboty montażowe

4669 KNNR 4 1308-02 8,000 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

4670 KNNR 4 1610-01 1,000 szt.

Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

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. 599

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4671 KNNR 4 1321-02 1,000 szt
Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

4672 KNR 9-20 0305-02 1,000 szt.
Studzienki niewiazowe z tworzyw sztucznych głębokości do 2,00 m o średnicy 425 mm

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.**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	19 = 19,000
Razem =	19,000 mb

6.5.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**6.5.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.93 * 1.1 * 19 =$	61,237
Razem =	61,237 m3

4673 KNNR 1 0210-02 7,600 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 19 =$	7,60
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	7,600 m3

4674 KNNR 1 0504-01 3,800 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$7.6 * 0.5 =$	3,800
Razem =	3,800 m3

4675 KNNR 1 0202-08 48,990 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$61.237 * 0.8 =$	48,99
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	48,990 m3

4676 KNNR 1 0301-02 12,247 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$61.237 * 0.2 =$	12,247
Razem =	12,247 m3

4677 KNNR 1 0315-04 111,340 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

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. 600

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.93 * 2 * 19 =$	111,340
Razem =	111,340 m2

4678	KNR 2-19 0218-01	2,000	kpl	.....	.....
	Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury				

6.5.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

4679	KNR 9-20 0401-05	19,000	m	.....	.....
	Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach				

4680	KNNR 1 0618-01	1,000	szt.	.....	.....
	Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm				

4681	kalk. własna	51,000	m-g	.....	.....
	Pompowanie wody z drenażu				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie:	$19 / 9 * 24 =$ 51
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	51,000 m-g

6.5.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.93 * 1.1 * 19 =$	61,237
Razem =	61,237 m3

4682	KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa	14,820	m3	.....	.....
	Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 19 =$	14,820
Razem =	14,820 m3

4683	KNNR 1 0214-04	46,417	m3	.....	.....
	Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)				

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$61.237 - 14.82 =$	46,417
Razem =	46,417 m3

6.5.1.4 Kanały w wykopie otwartym

4684	KNNR 4 1308-03	19,000	m	.....	.....
	Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)				

4685	KNNR 4 1610-02	1,000	odc. -1	.....	.....
	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm				

6.5.1.5 Studnie rewizyjne

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. 601

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4686 KNNR 4 1430-03 0,290 m3

Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1.4 * 1.4 * 0.15 * 1 = 0,29$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} = 0,290 \text{ m3}$$

4687 KNR 9-22 0301-03 1,000 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

4688 KNR 9-22 0301-04 2,000 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

6.5.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 19 = 38,000$$

$$\text{Razem} = 38,000 \text{ m2}$$

6.5.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

4689 KNR 2-31 0804-03 38,000 m2

Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4690 KNR 2-31 0802-07 38,000 m2

Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4691 KNR 4-04 1103-01 7,600 m3

Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$0.2 * 38 = 7,600$$

$$\text{Razem} = 7,600 \text{ m3}$$

4692 KNR 2-31 0103-01 38,000 m2

Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

4693 KNR 2-31 0114-07 38,000 m2

Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

4694 KNR 2-31 0204-05 38,000 m2

Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

6.5.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

4695 kalk. własna 66,500 m2

Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 602

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

3.50 * 19 = 66,50

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 66,500 m2

4696 kalk. własna 4,585 m2

Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal:	0.2 * 19 = 3,800
studnia:	3.14 * (0.5^2) * 1 = 0,785
Razem =	4,585 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	295 = 295,000
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	65 = 65,000
Razem =	360,000 mb

6.6.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**6.6.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2.18 * 1.1 * 295 =	707,410
Razem =	707,410 m3

4697 KNNR 1 0210-02 118,000 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 0.2 * 295 =	118,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	118,000 m3

4698 KNNR 1 0504-01 59,000 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
118 * 0.5 =	59,000
Razem =	59,000 m3

4699 KNNR 1 0202-08 565,930 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
707.41 * 0.8 =	565,93
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	565,930 m3

4700 KNNR 1 0301-02 141,482 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 603

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	--------------

$$707.41 * 0.2 = 141,482$$

$$\text{Razem} = 141,482 \text{ m3}$$

- 4701 KNNR 1 0315-04 1 286,200 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.18 * 2 * 295 =$	1 286,200
$\text{Razem} =$	1 286,200 m2

- 4702 KNR 2-19 0218-01 10,000 kpl
Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

6.6.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

- 4703 KNR 9-20 0401-05 295,000 m
Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

- 4704 KNNR 1 0618-01 6,000 szt.
Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

- 4705 kalk. własna 787,000 m-g
Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
9 m dziennie: $295 / 9 * 24 =$	787
$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej)} =$	787,000 m-g

6.6.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.18 * 1.1 * 295 =$	707,410
$\text{Razem} =$	707,410 m3

- 4706 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 230,100 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 295 =$	230,100
$\text{Razem} =$	230,100 m3

- 4707 KNNR 1 0214-04 477,310 m3
Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$707.41 - 230.1 =$	477,310
$\text{Razem} =$	477,310 m3

6.6.1.4 Kanały w wykopie otwartym

- 4708 KNNR 4 1308-03 295,000 m
Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

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. 604

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
4709	KNNR 4 1610-02 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm	6,000	odc. -1	.....	.....
4710	KNNR 4 1322-03 Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione	10,000	szt	.....	.....

6.6.1.5 Studnie rewizyjne

4711	KNNR 4 1430-03 Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne	1,760	m3
------	---	-------	----	-------	-------

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$1.4 * 1.4 * 0.15 * 6 =$	1,76
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		1,760 m3

4712	KNR 9-22 0301-03 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

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 295 =$	590,000
Razem =		590,000 m2

6.6.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

4713	KNR 2-31 0804-03 Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	590,000	m2
------	---	---------	----	-------	-------

4714	KNR 2-31 0802-07 Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)	590,000	m2
------	---	---------	----	-------	-------

4715	KNR 4-04 1103-01 Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko	118,000	m3
------	---	---------	----	-------	-------

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$0.2 * 590 =$	118,000
Razem =		118,000 m3

4716	KNR 2-31 0103-01 Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II	590,000	m2
------	--	---------	----	-------	-------

4717	KNR 2-31 0114-07 Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm	590,000	m2
------	---	---------	----	-------	-------

4718	KNR 2-31 0204-05 Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm	590,000	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. 605

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

6.6.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$295 + 65 =$	360,000
Razem =	360,000 mb

4719 kalk. własna 1 032,500 m2
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 295 =$	1 032,50
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	1 032,500 m2

4720 kalk. własna 74,110 m2
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal: $0.2 * 295 =$	59,000
$0.16 * 65 =$	10,400
studnia: $3.14 * (0.5^2) * 6 =$	4,710
Razem =	74,110 m2

6.6.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**6.6.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 65 =$	143,000
Razem =	143,000 m3

4721 KNNR 1 0210-02 26,000 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 0.2 * 65 =$	26,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	26,000 m3

4722 KNNR 1 0504-01 13,000 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$26 * 0.5 =$	13,000
Razem =	13,000 m3

4723 KNNR 1 0202-08 71,500 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$143 * 0.5 =$	71,50
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	71,500 m3

4724 KNNR 1 0301-02 71,500 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.
Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

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. 606

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4725 KNNR 1 0315-04 260,000 m2
 Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 2 * 65 =$	260,000
Razem =	260,000 m2

6.6.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 65 =$	143,000
Razem =	143,000 m3

4726 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 47,580 m3
 Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 65 =$	47,580
Razem =	47,580 m3

4727 KNNR 1 0214-04 95,420 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$143 - 47.58 =$	95,420
Razem =	95,420 m3

6.6.3.3 Roboty montażowe

4728 KNNR 4 1308-02 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)

4729 KNNR 4 1610-01 10,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

4730 KNNR 4 1321-02 10,000 szt.
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

4731 KNR 9-20 0305-02 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Kanał grawitacyjny DN 200 mm:	$274.5 =$ 274,500
Przyłącza kanalizacyjne DN 160 mm:	$31 =$ 31,000
Razem =	305,500 mb

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. 607

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

6.7.1 KANAŁ GRAWITACYJNY**6.7.1.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(2.34 + 2.59) * 0.5 * 1.1 * 274.5 =$	744,307
Razem =		744,307 m3

4732 KNNR 1 0210-02 109,800 m3

Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni tłuczniowej

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 0.2 * 274.5 =$	109,80
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		109,800 m3

4733 KNNR 1 0504-01 54,900 m3

Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$109.8 * 0.5 =$	54,900
Razem =		54,900 m3

4734 KNNR 1 0202-08 595,450 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$744.307 * 0.8 =$	595,45
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		595,450 m3

4735 KNNR 1 0301-02 148,861 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$744.307 * 0.2 =$	148,861
Razem =		148,861 m3

4736 KNNR 1 0315-04 1 353,285 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(2.34 + 2.59) * 0.5 * 2 * 274.5 =$	1 353,285
Razem =		1 353,285 m2

4737 KNR 2-19 0218-01 8,000 kpl

Podwieszenie istniejącego uzbrojenia na szerokości wykopu - kable i rury

6.7.1.2 Odwodnienie wykopu na czas robót

4738 KNR 9-20 0401-05 274,500 m

Drenaż z rury elastycznej PVC-U o średnicy zewn. 100 mm w zwojach

4739 KNNR 1 0618-01 5,000 szt.

Studzienki połączeniowe drenażowe w dnie wykopu (tymczasowe) o śr. nom. 400-500 mm

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. 608

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4740 kalk. własna 732,000 m-g

Pompowanie wody z drenażu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

9 m dziennie: $274.5 / 9 * 24 = 732$

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 732,000 m-g

6.7.1.3 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$(2.34 + 2.59) * 0.5 * 1.1 * 274.5 = 744,307$

Razem = 744,307 m3

4741 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 214,110 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$(0.15 + 0.2 + 0.3) * 1.2 * 274.5 = 214,110$

Razem = 214,110 m3

4742 KNNR 1 0214-04 530,197 m3

Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$744.307 - 214.11 = 530,197$

Razem = 530,197 m3

6.7.1.4 Kanały w wykopie otwartym

4743 KNNR 4 1308-03 274,500 m

Kanały z rur PVC-U SN8 (rdzeń lity) łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione (w tym próba szczelności)

4744 KNNR 4 1610-02 5,000 odc. -1

Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 200 mm

4745 KNNR 4 1322-03 8,000 szt

Kształtki PVC kanalizacyjne dwukielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 200 mm - wykopy umocnione

6.7.1.5 Studnie rewizyjne

4746 KNNR 4 1430-03 1,470 m3

Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$1.4 * 1.4 * 0.15 * 5 = 1,47$

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,470 m3

4747 KNR 9-22 0301-03 5,000 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

4748 KNR 9-22 0301-04 5,000 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

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. 609

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

6.7.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 274.5 =$	549,000
Razem =	549,000 m2

6.7.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

4749 KNR 2-31 0804-03 549,000 m2
Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko.
Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4750 KNR 2-31 0802-07 549,000 m2
Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4751 KNR 4-04 1103-01 109,800 m3
Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$0.2 * 549 =$	109,800
Razem =	109,800 m3

4752 KNR 2-31 0103-01 549,000 m2
Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-II

4753 KNR 2-31 0114-07 549,000 m2
Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu 10 cm

4754 KNR 2-31 0204-05 549,000 m2
Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

6.7.2.2 Opłata za zajęcia dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$274.5 + 31 =$	305,500
Razem =	305,500 mb

4755 kalk. własna 960,750 m2
Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$3.50 * 274.5 =$	960,75
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	960,750 m2

4756 kalk. własna 63,785 m2
Opłata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal:	$0.2 * 274.5 =$ 54,900
	$0.16 * 31 =$ 4,960
studnia:	$3.14 * (0.5^2) * 5 =$ 3,925
Razem =	63,785 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. 610

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

6.7.3 PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE**6.7.3.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 1.1 * 31 =$	68,200
Razem =		68,200 m3

4757 KNNR 1 0210-02 12,400 m3
Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu lub nawierzchni

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 0.2 * 31 =$	12,40
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		12,400 m3

4758 KNNR 1 0504-01 6,200 m3
Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$12.4 * 0.5 =$	6,200
Razem =		6,200 m3

4759 KNNR 1 0202-08 34,100 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$68.2 * 0.5 =$	34,10
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =		34,100 m3

4760 KNNR 1 0301-02 34,100 m3
Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.
Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4761 KNNR 1 0315-04 124,000 m2
Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 2 * 31 =$	124,000
Razem =		124,000 m2

6.7.3.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$2 * 1.1 * 31 =$	68,200
Razem =		68,200 m3

4762 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 22,692 m3
Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru /	wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$(0.15 + 0.16 + 0.3) * 1.2 * 31 =$	22,692
Razem =		22,692 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. 611

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4763 KNNR 1 0214-04 45,508 m3
 Zasypanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
68.2 - 22.692 =	45,508
Razem =	45,508 m3

6.7.3.3 Roboty montażowe

4764 KNNR 4 1308-02 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)

4765 KNNR 4 1610-01 8,000 szt.
 Próba wodna szczelności kanałów rurowych o średn 160 mm

4766 KNNR 4 1321-02 8,000 szt
 Kształtki PVC kanalizacyjne jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 160 mm - wykopy umocnione

4767 KNR 9-20 0305-02 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**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
Rurociąg tłoczny DN 90 mm:	5 = 5,000
Razem =	5,000 mb

6.8.1 RUROCIĄG TŁOCZNY**6.8.1.1 Wykopy umocnione z wymianą gruntu**

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 1.1 * 5 =	11,000
Razem =	11,000 m3

4768 KNNR 1 0210-02 2,000 m3
 Wykopy mechaniczne na odkład - zdjęcie warstwy humusu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 0.2 * 5 =	2,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	2,000 m3

4769 KNNR 1 0504-01 1,000 m3
 Ręczne rozplantowanie ziemi wydobytej z wykopów (humus); grunt kat.I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 * 0.5 =	1,000
Razem =	1,000 m3

4770 KNNR 1 0202-08 8,800 m3
 Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na

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. 612

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$11 * 0.8 =$	8,80
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	8,800 m3

4771 KNNR 1 0301-02 2,200 m3

Wykopy umocnione obiektowe i liniowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$11 * 0.2 =$	2,200
Razem =	2,200 m3

4772 KNNR 1 0315-04 20,000 m2

Umocnienie ścian wykopów obiektowych obudowa stalową na głębokość do 3,0 m w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 2 * 5 =$	20,000
Razem =	20,000 m2

6.8.1.2 Podłoża i zasypianie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2 * 1.1 * 5 =$	11,000
Razem =	11,000 m3

4773 KSNR 011-0501-05-00 WACETOB Warszawa 2,970 m3

Podłoża i obsypki z piasku dowiezionego, w wykopie umocnionym o głęb. do 5 m: suchym lub o normalnej wilgotności

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$(0.15 + 0.09 + 0.3) * 1.1 * 5 =$	2,970
Razem =	2,970 m3

4774 KNNR 1 0214-04 8,030 m3

Zasypianie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$11 - 2.97 =$	8,030
Razem =	8,030 m3

6.8.1.3 Rurociąg w wykopie otwartym

4775 KNNR 4 1009-03 5,000 m

Montaż rurociągów z rur polietylenowych PE100RC średn. 90 mm - wykopy umocnione

4776 KNNR 4 1010-03 2,000 złącz.

Montaż kształtek polietylenowych ciśnieniowych PEHD metodą zgrzewania czółowego o śr. zewn. 90 mm - wykopy umocnione

4777 KNNR 4 1606-01 1,000 200m -1

Próba wodna szczelności sieci wodociagowych z rur typu PEHD o śr. 90 mm

6.8.1.4 Studnia rewizyjna z wyposażeniem

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. 613

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4778 KNNR 4 1430-03 0,290 m3

Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$1.4 * 1.4 * 0.15 = 0.29$$

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,290 m3

4779 KNR 9-20 0309-01 1,000 szt.

Studzienki rozprężne z tworzyw sztucznych głębokości 2,00-2,50 m o średnicy 1000 mm

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

S26: 1 = 1,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000 szt.

6.8.2 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$2 * 5 = 10,000$$

Razem = 10,000 m2

6.8.2.1 Rozbiórka i odtworzenie nawierzchni z tłucznia

4780 KNR 2-31 0804-03 10,000 m2

Mechaniczne rozebranie nawierzchni z tłucznia o grubości 10 cm z wywozem na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4781 KNR 2-31 0802-07 10,000 m2

Mechaniczne rozebranie podbudowy z gruzu betonowego o grubości 10 cm z wywozem na

składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

4782 KNR 4-04 1103-01 2,000 m3

Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na wysypisko

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$0.2 * 10 = 2,000$$

Razem = 2,000 m3

4783 KNR 2-31 0103-01 10,000 m2

Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat.

I-II

4784 KNR 2-31 0114-07 10,000 m2

Podbudowa z gruzu betonowego lub kruszywa bazaltowego frakcji 16-36 grubość po zagęszczeniu

10 cm

4785 KNR 2-31 0204-05 10,000 m2

Nawierzchnia z tłucznia granitowego frakcji 8-31,5 grubość po zagęszczeniu 10 cm

6.8.2.2 Opłata za zajęcie dróg i umieszczenie infrastruktury w drogach

4786 kalk. własna 17,500 m2

Opłata za zajęcie pasa drogowego drogi z ograniczeniem kierunku ruchu do 50% szerokości

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

$$3.50 * 5 = 17,50$$

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 17,500 m2

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. 614

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4787 kalk. własna 1,235 m2

Oplata za umieszczenie urządzeń infrastruktury technicznej w pasie drogowym (opłata roczna)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
kanal: $0.09 * 5 =$	0,450
studnia: $3.14 * (0.5^2) * 1 =$	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,

6.9.1 Wykopy umocnione i odwodnione z wymianą gruntu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.7 * 2.7 * 5 =$	36,450
Razem =	36,450 m3

4788 kalk. własna SEKBIUL 9,000 szt.

Igłofiltry o średnicy 32 mm, w systemie IgE-81 lub równoważnym - (wraz z systemem odwadniającym i pompowaniem wody)

4789 KNNR 1 0202-08 29,160 m3

Wykopy umocnione obiektowe wykonywane mechanicznie z transportem urobku na składowisko.

Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$36.45 * 0.8 =$	29,16
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	29,160 m3

4790 KNNR 1 0301-02 7,290 m3

Wykopy umocnione obiektowe wykonywane ręcznie z transportem urobku na składowisko. Wybór składowiska po stronie Wykonawcy (w tym koszt składowiska)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$36.45 * 0.2 =$	7,290
Razem =	7,290 m3

4791 KNNR 1 0315-05 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.7 * 4 * 5 =$	54,00
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =	54,000 m2

6.9.2 Podłoża i zasypanie wykopów

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
$2.7 * 2.7 * 5 =$	36,450
$- 3.14 * 0.6 * 0.6 * 5 =$	- 5,652
Razem =	30,798 m3

4792 KNNR 4 1430-03 0,380 m3

Podłoże żelbetowe pod studnie rewizyjne

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. 615

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
studnia 1200 mm:	$1.6 * 1.6 * 0.15 =$ 0,38

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,380 m3

4793 KNNR 1 0214-04 24,638 m3
 Zасыpanie wykopów spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$30.798 * 0.8 =$ 24,638

Razem = 24,638 m3

4794 KNNR 1 0318-05 6,160 m3
 Zасыpywanie wykopów o ścianach pionowych głęb.do 6.0 m (współczynnik zagęszczenia Js=1.00 - w tym zakup i transport piasku)

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$30.798 * 0.2 =$ 6,16

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 6,160 m3

6.9.3 Przepompownie, studnie rewizyjne i rozprężne

4795 kalk. własna 1,000 kpl
 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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$1 =$ 1,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000 kpl

6.9.4 Pompownia SP1 - roboty elektryczne

4796 KNR 5-08 0404-10 1,000 szt.
 Montaż skrzynek i rozdzielnic skrzynkowych o masie do 150kg wraz z konstrukcją - mocowanie przez przykręcenie do gotowego podłoża - Analogia montaż Szafa zasilająca sterownicza

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$1 =$ 1,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000 szt.

4797 KWL 1 0101-01 1,000 szt
 Aktywacja kart SIM SMS

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$1 =$ 1

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000 szt

4798 KWL 2 0101-01 1,000 kpl
 Oprogramowanie źródłowe do sterowników w postaci umożliwiającej powtórne wgranie programu

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
	$1 =$ 1

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000 kpl

4799 KWL 3 0101-01 1,000 kpl
 Wpięcie sterownika PLC do Komputerowego Systemu Nadzoru Technologicznego KSNT

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

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. 616

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

1 = 1

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 1,000 kpl

4800 KNR 5-12 0101-02 0,020 km

Odtworzenie (wytyczenie) trasy lini w terenie przejrzystym - Analogia wraz z inwentaryzacją istniejących kabli zasilających

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

0.02 = 0,02

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 0,020 km

4801 KNR 2-01 0310-01 2,000 m3

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2 = 2,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,000 m3

4802 KNNR 5 0723-03 9,000 m

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

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

9 = 9,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 9,000 m

4803 KNR-W 5-10 0316-02 WACETOB wyd.II 2000 3,200 m3

Ręczne kopanie rowów dla kabli w gruncie kat. III

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

3.2 = 3,20

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 3,200 m3

4804 KNR-W 5-10 0301-01 WACETOB wyd.II 2000 10,000 m

Nасыpanie warstwy piasku na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

10 = 10,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 10,000 m

4805 KNR-W 5-10 0317-01 WACETOB wyd.II 2000 2,000 m3

Ręczne zasypywanie rowów dla kabli w gruncie kat. I-II

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

2 = 2,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,000 m3

4806 KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000 1,000 m

Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

1 = 1,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000 m

4807 KNR-W 5-10 0303-02 WACETOB wyd.II 2000 16,000 m

Układanie rur ochronnych z PCW o średnicy do 110 mm w wykopie

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
---	-------

16 = 16,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 16,000 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. 617

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]								
4808	KSNR 5 0802-03 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											
<table><tr><th>Opis pozycji obmiaru</th><th>/</th><th>wyrażenie arytmetyczne</th><th>Wynik</th></tr><tr><td></td><td></td><td>4 =</td><td>4,00</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik			4 =	4,00
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik										
		4 =	4,00										
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				4,000	m								
4809	KSNR 5 0802-03 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											
<table><tr><th>Opis pozycji obmiaru</th><th>/</th><th>wyrażenie arytmetyczne</th><th>Wynik</th></tr><tr><td></td><td></td><td>20 + 20 =</td><td>40,00</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik			20 + 20 =	40,00
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik										
		20 + 20 =	40,00										
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				40,000	m								
4810	KSNR 5 0802-03 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											
<table><tr><th>Opis pozycji obmiaru</th><th>/</th><th>wyrażenie arytmetyczne</th><th>Wynik</th></tr><tr><td></td><td></td><td>20 =</td><td>20,00</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik			20 =	20,00
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik										
		20 =	20,00										
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				20,000	m								
4811	KSNR 5 0802-03 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											
<table><tr><th>Opis pozycji obmiaru</th><th>/</th><th>wyrażenie arytmetyczne</th><th>Wynik</th></tr><tr><td></td><td></td><td>20 + 20 =</td><td>40,00</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik			20 + 20 =	40,00
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik										
		20 + 20 =	40,00										
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				40,000	m								
4812	KNR 5-08 0608-01 Układanie bednarki w kanałach lub tunelach luzem - bednarka do 120 mm2 - StCu 30/4mm	24,000 m											
<table><tr><th>Opis pozycji obmiaru</th><th>/</th><th>wyrażenie arytmetyczne</th><th>Wynik</th></tr><tr><td></td><td></td><td>24 =</td><td>24,00</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik			24 =	24,00
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik										
		24 =	24,00										
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				24,000	m								
4813	KNR 5-10 0315-11 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											
<table><tr><th>Opis pozycji obmiaru</th><th>/</th><th>wyrażenie arytmetyczne</th><th>Wynik</th></tr><tr><td></td><td></td><td>2 =</td><td>2,00</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik			2 =	2,00
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik										
		2 =	2,00										
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				2,000	przepust								
4814	KNR-W 5-08 0901-03 Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych - obwód 3-fazowy, pierwszy pomiar	6,000 pomiar											
<table><tr><th>Opis pozycji obmiaru</th><th>/</th><th>wyrażenie arytmetyczne</th><th>Wynik</th></tr><tr><td></td><td></td><td>6 =</td><td>6,00</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik			6 =	6,00
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik										
		6 =	6,00										
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				6,000	miar								
4815	KNR-W 5-08 0902-01 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar impedancji pętli zwarciowej - pierwszy	8,000 pomiar											
<table><tr><th>Opis pozycji obmiaru</th><th>/</th><th>wyrażenie arytmetyczne</th><th>Wynik</th></tr><tr><td></td><td></td><td>8 =</td><td>8,00</td></tr></table>						Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik			8 =	8,00
Opis pozycji obmiaru	/	wyrażenie arytmetyczne	Wynik										
		8 =	8,00										
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) =				8,000	miar								

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. 618

Lp.	Kod pozycji / opis pozycji	Liczba / Ilość	J.m.	Cena jednostkowa	Wartość [zł]
-----	----------------------------	----------------	------	------------------	----------------

4816 KNR-W 5-08 0902-05 WACETOB wyd.III 2003 1,000 pomiar
 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - próby działania wyłącznika
 różnicowoprądowego - pierwszy

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
1 =	1,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 1,000 pomiar

4817 KNR-W 5-08 0902-03 2,000 pomiar
 Sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania - pomiar rezystancji uziemienia - pierwszy

Opis pozycji obmiaru / wyrażenie arytmetyczne	Wynik
2 =	2,00

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku) = 2,000 pomiar

Wartość kosztorysowa robót (bez VAT)	
---	--

--- Koniec wydruku ---