

WYKONAWCA PROJEKTU:	<b>Biuro Projektowe FORMA</b>
---------------------	-----------------------------------

INWESTOR / ZAMAWIAJĄCY:		<b>Gmina Kleszczewo</b> <b>ul. Poznańska 4</b> <b>63-005 Kleszczewo</b>
----------------------------	---	---

NAZWA INWESTYCJI:	<b>BUDOWA ULICY OWOCOWEJ, POPRZECZNEJ, Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ ORAZ KANALIZACJI DESZCZOWEJ ULICY ŚLIWKOWEJ, WIEŚ KLESZCZEWO</b>
STADIUM OPRACOWANIA:	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>
FAZA OPRACOWANIA:	<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO</b>
NR EWID. DZIAŁKI	Obręb Kleszczewo – 186/1, 186/2, 79/16, 80, 79/11, 81/2, 103/28, 104, 105/14, 106, 112/22, 113/10, 118, 119/15, 208, 209/3,
KATEGORIA OBIEKTU:	<b>IV, XXV, XXVI,</b>

<b>ZESPÓŁ PROJEKTOWY</b>					
branża	funkcja	imię i nazwisko	specjalność i nr uprawnień	podpis	Data
sanitarna	PROJEKTANT	mgr inż. U. Kozioł	sanitarna 446/89/UW		01.2024
drogowa	PROJEKTANT	<b>inż. Bartosz Pralat</b> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej <b>nr ewid. WKP/0305/PWOD/13</b>			01.2024

Data	nr umowy	faza	tom	Egz.
01. 2024	272/4/2022	<b>PAB</b>	<b>II / III</b>	<b>3</b>

**TOM II**

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

**BRANŻA DROGOWA**

1. OPIS TECHNICZNY	str. 3 – 7
UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA	str. 8 - 10

**BRANŻA SANITARNA**

1. OPIS TECHNICZNY	str. 11 - 20
UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA	str. 21 - 23

**CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

Rys. nr 1 – Profil podłużny drogi	skala 1:50/500	str. 26-28
Rys. nr 2 – Przekrój normalny drogi	skala 1:50	str. 29
Rys. nr 3 – Profil podłużny kanalizacji deszczowej	skala 1:100/500	str. 30
Rys. nr 4 – Wpust płaski z osadnikiem Ø600	skala 1:25	str. 31
Rys. nr 5 – Studzienka rewizyjna Ø1000	skala: 1:25	str. 32
Rys. nr 6 – Studzienka z kietą Ø600	skala 1:25	str. 33
Rys. nr 7 – Przykanaliki	skala 1:100/500	str. 34
Tabela 1 – Zestawienie studzienek kanalizacji deszczowej		str. 35

## **I. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

dla projektu budowy ulicy Owocowej, Poprzecznej z kanalizacją deszczową oraz  
kanalizacją deszczową w ulicy Śliwkowej, wieś Kleszczewo.

### **BRANŻA DROGOWA**

## **1. OPIS PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**

### **1. Materiały wyjściowe do projektowania**

- plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500,
- uzgodnienia i wytyczne Inwestora,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r, w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach – Dziennik Ustaw nr 220 poz. 2181 z 2003 roku,
- „Prawo o ruchu drogowym” z dnia 20.06.1997 - z późniejszymi zmianami,
- inne aktualnie obowiązujące przepisy i normy w zakresie budowy dróg,
- katalogi powtarzalnych elementów drogowych
- wizja lokalna na terenie inwestycji.

### **2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego**

Przedmiotem opracowania jest wybudowanie jezdni wraz z chodnikami w ciągu ulicy Owocowej, Poprzecznej z kanalizacją deszczową oraz kanalizacji deszczowej w ulicy Śliwkowej, wieś Kleszczewo.

Wskazane wyżej ulice wyznaczono jako drogi wewnętrzne.

Działki objęte wnioskiem zgodnie z MPZP przebiegają w pasie dróg wewnętrznych.

Budowa drogi, włączenie do drogi powiatowej sklasyfikowano jest jako IV, XXV,

kategoria obiektu budowlanego.

### 3.    **Opinia geotechniczna**

Zakres powyższych prac należy zakwalifikować do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Na podstawie przeprowadzonych badań geologicznych, w podłożu stwierdzono zaleganie pod warstwą nasypów niebudowlanych miąższości 50cm, piaski gliniaste w stanie twardoplastycznym. Są to grunty wysadzinowe, które zostaną odpowiednio wzmocnione lub wymienione celem nadania odpowiedniej nośności podłoża.

Grunty zostały sklasyfikowane do grupy nośności G4.

Konstrukcje drogi przyjęto adekwatną do zidentyfikowanego podłoża.

### 4.    **Wpływ obiektu budowlanego na środowisko, zdrowie ludzi**

Całe zamierzenie budowlane nie będzie negatywnie oddziaływać na środowisko naturalne. W wyniku planowanej inwestycji poprawie ulegnie estetyka otoczenia, bezpieczeństwo uczestników ruchu oraz walory harmonijnej egzystencji mieszkańców powyższych terenów.

Docelowo najmniej chronieni uczestnicy ruchu (piesi), będą oddzieleni od ruchu kołowego, będą mogli skorzystać z równych, wyniesionych traktów, które poprawią ich bezpieczeństwo.

### 5.    **Parametry techniczne**

<b>Parametr techniczny</b>	<b>Wielkość</b>
Droga	Droga wewnętrzna
Przekrój poprzeczny	Drogowy 1/2
Pochylenie	Dwustronne
Wartość pochylenia poprzecznego	2%
Szerokość pasa ruchu	2.75 m
Szerokość jezdni	5,50 m
<b>Parametr techniczny chodnika</b>	<b>Wielkość</b>
Wartość pochylenia poprzecznego	2%
Szerokość ciągu	zmienna



## **6. Droga w planie, charakterystyczne parametry**

Droga została zaprojektowana przy następujących założeniach:

- wysoki poziom bezpieczeństwa użytkowników drogi,
- zminimalizowanie ingerencji w istniejące zagospodarowanie terenu,
- zapewnienie dostępu do wszelkich przyległych posesji,
- zapewnienie parametrów technicznych przewidzianych drodze wewnętrznej.

Projektowane długości poszczególnych odcinków dróg:

- Owocowa – ok. 690m,
- Poprzeczna – ok. 165m,

W ramach budowy dróg zostanie zabudowana kanalizacja deszczowa.

Wszystkie zebrane wody opadowe z nowo wybudowanych utwardzeń, planuje się grawitacyjnie odprowadzić do pobliskiego rowu odprowadzającego (dz. nr 106).

Projekt zakłada wykonanie kolektora łączącego ulicę Owocową z rowem, poprzez ulicę Śliwkową. Jest to odcinek ok. 295m.

Zarys techniczny inwestycji obejmuje wykonanie:

- jezdni drogi o szer. 5,50 m,
- chodnik o szer. zmiennej.

Od strony ciągów pieszych jezdnia została obramowana krawężnikiem betonowym wyniesionym na 12cm.

Istniejące drzewa występujące w kolizji z nowym przebiegiem drogi przeznaczono do wycinki.

Przebieg ulicy w planie został zobrazowany na planie zagospodarowania terenu, skala 1:500, rys. nr 2 (część 1).

## **7. Komunikacja zewnętrzna**

Przedmiotem wniosku jest budowa ulicy Owocowej, Poprzecznej z kanalizacją deszczową oraz kanalizacji deszczowej w ulicy Śliwkowej, wieś Kleszczewo. Odcinek opracowania dotyczy trasy od połączenia ulicy Poprzecznej z ulicą Poznańską (droga powiatowa) do jej końca przebiegu, tj. połączenia z ulicą Owocową. Dalszy trakt nowo budowanej drogi dotyczy ulicy Owocowej o całkowitej długości 690m. Od ulicy

Owocowej przewidziano zjazdy publiczne do kolejnych dróg wewnętrznych, których realizację przewidziano w kolejnych etapach utwardzeń miejscowości.

Na omawianym odcinku, komunikacja z drogi publicznej będzie zapewniona do wszelkich przyległych posesji.

## **8. Profil podłużny**

Optymalizacja komputerowa pozwoliła zaprojektować tak niweletę, by przy zachowaniu co najmniej minimalnych parametrów wzmocnienia, doprowadzić przekrój poprzeczny do właściwego pochylenia gwarantującego właściwy spływ wody jednocześnie minimalizując ilość robót.

Profil podłużny drogi sporządzono w oparciu o rzędne istniejące zawarte w opracowaniu geodezyjnym - elektronicznym.

Niweleta drogi zostanie minimalnie skorygowana w stosunku do istniejącej w celu zniwelowania nierówności.

Profil podłużny, opracowany przy założeniach jak wyżej, przedstawiono na rys. nr 1 - PAB.

## **9. Roboty ziemne**

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-S-02205:1998 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.”

W związku z występowaniem w pasie drogi elementów uzbrojenia terenu jak wodociąg, gazociąg, sieci energetyczne nad i podziemne oraz sieć telekomunikacyjna, wszelkie prace prowadzone w pobliżu tych urządzeń należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, aby nie doszło do ich uszkodzenia.

## **10. Projekt docelowej organizacji ruchu**

Nowobudowane drogi zakwalifikowane są jako drogi wewnętrzne.

Nie podlegają one restrykcją rozporządzenia dotyczącego oznakowania pionowego i poziomego dróg.

Przy wjeździe na omawiane drogi zostały już ustawione przez Gminę tablice informującej o drogach wewnętrznych.

## 11. Konstrukcje

Konstrukcję nawierzchni przyjęto zgodnie z załącznikiem nr 5: Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r, w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

### KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI

- **warstwa ścieralna** - kostka brukowa typu Behaton, szara, **gr. 8 cm**,
- **podsyпка piaskowo-cementowa** - 4:1, **gr. 3 cm**,
- **podbudowa zasadnicza** – kruszywo łamane 0/31,5mm stab. mechanicznie, **gr. 20cm**,
- **warstwa wzmacniająca** – piasek stab. cementem C3/4, **gr. 25 cm**,

### KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI CHODNIKA

- **warstwa ścieralna** – kostka bruk. cegła (szara), **gr. 8 cm**,
- **podsyпка piaskowo-cementowa** - 4:1, **gr. 3 cm**,
- **warstwa wzmacniająca** – piasek stab. cementem C3/4, **gr. 25 cm**,

### ZJAZDY

- **warstwa ścieralna** - kostka brukowa typu Behaton, grafitowa, **gr. 8 cm**,
- **podsyпка piaskowo-cementowa** - 4:1, **gr. 3 cm**,
- **podbudowa zasadnicza** – kruszywo łamane 0/31,5mm stab. mechanicznie, **gr. 15cm**,
- **warstwa wzmacniająca** – piasek stab. cementem C3/4, **gr. 25 cm**,

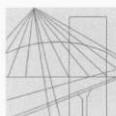
UWAGA :

Jeżeli podczas budowy, w poziomie posadowienia stwierdzone zostanie występowanie gruntów nienośnych należy dokonać ich wymiany na grunty piaszczyste zagęszczone mechanicznie.

opracował:

inż. Bartosz Prałat

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**  
Budowa ulicy Owocowej, Poprzecznej z kanalizacją deszczową oraz kanalizacją deszczową w ulicy  
Śliwkowej, wieś Kleszczewo.



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-DP-DW-0054-0055-391/2013

Poznań, dnia 17 grudnia 2013 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 18 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96 poz. 817) w związku z art. 5 ustawy Prawo budowlane z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163 poz. 1364)

**decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB**  
otrzymuje

**Pan**  
**Bartosz Mikołaj Prałat**

inżynier  
kierunek: Budownictwo  
urodzony dnia 09 października 1980 r. w Wschowie

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0305/PWOD/13

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi**  
**bez ograniczeń**  
**w specjalności drogowej**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**  
**Budowa ulicy Owocowej, Poprzecznej z kanalizacją deszczową oraz kanalizacją deszczową w ulicy**  
**Śliwkowej, wieś Kleszczewo.**

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane Pan Bartosz Mikołaj Prałat jest upoważniony w specjalności drogowej do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
  - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 18 ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak:

- droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
- droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust.

Na podstawie § 3 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania bez ograniczeń stanowią podstawę do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w w/w specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

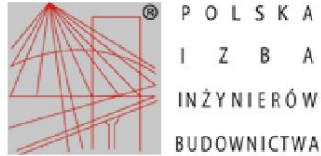
Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński.....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:.....

Otrzymują:

1. Pan Bartosz Mikołaj Prałat  
60-687 Poznań, os. Stefana Batorego 19/32
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**  
Budowa ulicy Owocowej, Poprzecznej z kanalizacją deszczową oraz kanalizacją deszczową w ulicy  
Śliwkowej, wieś Kleszczewo.



**Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:  
**WKP-GNH-BB4-4P6 \***

Pan Bartosz Mikołaj Prałat o numerze ewidencyjnym WKP/BD/0032/14  
adres zamieszkania os. Batorego 19/32, 60-687 Poznań  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-03-01 do 2024-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-02-15 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



## **II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

dla projektu budowy ulicy Owocowej, Poprzecznej z kanalizacją deszczową oraz  
kanalizacją deszczową w ulicy Śliwkowej, wieś Kleszczewo.

### **BRANŻA SANITARNA**

## **1. OPIS PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO**

### **1. Materiały wyjściowe do projektowania**

Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, (tekst jednolity 29.01.2016. poz.124),

- Norma : Odwodnienie dróg PN-S-02204;
- Aktualna mapa zasadnicza 1:500 ,
- Wizja i pomiary w terenie.

### **2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego**

Przedmiotem opracowania jest budowa kanalizacji deszczowej w ul. Owocowej, Poprzecznej, Śliwkowej w Kleszczewie, gmina Kleszczewo.

Budowa sieci kanalizacyjnej sklasyfikowana jest jako XXVI kategoria obiektu budowlanego.

### **3. Zakres opracowania**

Niniejsze opracowanie stanowi projekt budowy kanalizacji deszczowej w ulicy Owocowej, Poprzecznej, Śliwkowej w Kleszczewie, gmina Kleszczewo.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje budowę kanalizacji odprowadzającej wody opadowe z :

- budowanej ul. Owocowej, Poprzecznej,
- kanał prowadzony do istniejącego rowu odprowadzającego przy ulicy Śliwkowej.

Projektowana kanalizacja deszczowa usytuowana jest na działkach:

Nr działki	Obręb/Ark.
79/16	Kleszczewo
80	Kleszczewo
103/28	Kleszczewo
104	Kleszczewo
105/14	Kleszczewo
106	Kleszczewo
112/22	Kleszczewo
113/10	Kleszczewo
118	Kleszczewo
119/15	Kleszczewo
208	Kleszczewo
209/3	Kleszczewo

#### **4. Opis rozwiązań projektowych**

##### **4.1 Stan istniejący**

W chwili obecnej ul. Owocowa, Poprzeczna posiada nawierzchnię ziemną.

Drogi nie są odwadniane.

W drogach prowadzone są następujące sieci i przyłącza: gazociąg, wodociąg, kable telekomunikacyjne i energetyczne oraz projektowana jest kanalizacja sanitarna, wodociąg.

##### **4.2. Rozwiązania projektowe**

Nowoprojektowana jezdnia będzie posiadała nawierzchnię jezdni oraz chodniki, zjazdy – z kostki betonowej.

Spadek poprzeczny jezdni dwustronny do krawężników jezdni, spadek podłużny będzie zgodny z naturalnym kierunkiem spadku.

Projektowane odwodnienie drogi planowane będzie poprzez wpusty deszczowe przykrawężnikowe poprzez kanały grawitacyjne z PVC do istniejącego rowu na działce nr ewid. 106 Kleszczewo.



Na projektowanej sieci kanalizacji deszczowej zaprojektowano studzienki betonowe Ø1000 i 1 studzienka z tworzywa sztucznego Ø600.

Na odcinku kanalizacji deszczowej przy rowie i w ul. Śliwkowej S1-S6 zastosowano studzienki betonowe Ø1000 z częścią osadczą o głębokości części osadczej 0,5m.

#### Kanały grawitacyjne

Zastosowano kanały grawitacyjne o średnicy  $\Phi 250$ ,  $\Phi 300$ ,  $\Phi 400$ ,  $\Phi 500$  z PVC-U,  $SN \geq 8$   $kN/m^2$   $SDR \leq 34$ .

#### Studzienki

Studzienki wykonane zostaną jako betonowe o średnicy Ø1000 z częścią osadczą o głębokości części osadczej 0,5m.

#### Elementy studzienki:

- właz żeliwny kanałowy klasy D400  $\Phi 600mm$  z otworami wentylacyjnymi i wypełnieniem betonowym C35/45,
- polimerowy pierścień dystansowy  $\Phi 625mm$ ,
- krąg betonowy zbieżny asymetryczny  $\Phi 600/1000$ ,
- kręgi studzienne pośrednie betonowe  $\Phi 1000/600$  i  $\Phi 1000/300$ ,
- krąg studzienny denny  $\Phi 1000$ ,
- płyta żelbetowa z betonu C12/15, 15cm.
- kręgi z betonu C35/45.

#### Ruszty wpustów przykrawężnikowe

Ruszty wpustów deszczowych umieszczone zostaną na studniach tworzywowych  $\Phi 600$  z teleskopowym adapterem do włazów i z odciążeniem.

Wpusty deszczowe uliczne w klasie D400 z zawiasem i zamknięciem wyposażone w wiaderka do łapania zanieczyszczeń.

Zastosowano wpusty z osadnikiem o głębokości części osadczej 0,5m, bez zasyfonowania, z odpływem kanałami o średnicy  $\Phi 200$  PVC SDR max34 SN16.

## **5. Obliczenia**

Miarodajne natężenie opadu deszczu  $q$  wg normy PN-S-02204-odwodnienie dróg-1997

$$q = \underline{15,347 A} \quad , \quad l/s \text{ ha}$$

$$(tm)^{0,667}$$

A- stała zależna od prawdopodobieństwa deszczu miarodajnego p oraz rocznej sumy opadów H,

tm- czas trwania deszczu, min

przyjęto 10 min= 600s

Średni roczny opad dla województwa wielkopolskiego wynosi – 527mm.

Prawdopodobieństwo pojawienia się deszczu dla drogi lokalnej klasy L wynosi 100%.

Stała A wg tabeli nr 2 powyższej normy wynosi:

470 dla drogi klasy D,

$$q = \frac{15,347 \times 470}{(600)^{0,667}} = 15,347 \times 470 / 71,29 = \mathbf{101,1 \text{ l/s ha}}; 10 \text{ min}=600s$$

Ilość spływu wód opadowych

$$Q = F \times q \times \Psi \times \phi$$

F- powierzchnia zlewni, ha

q- jednostkowe natężenie deszczu miarodajnego

Ψ- współczynnik spływu, dla nawierzchni kostkowej- 0,7

φ- współczynnik opóźnienia odpływu , przyjęto- 1

Wielkość rocznego odpływu wód deszczowych z niniejszego terenu:

$$Q_r = H \times F_z \times \Psi$$

F<sub>z</sub> - powierzchnia- zlewnia zredukowana, m<sup>2</sup>, wg tabeli

H- średni roczny opad dla tego rejonu wynosi 527 mm

Ψ- współczynnik redukcyjny – parowanie itp. = 0,8

Ilość wód opadowych z budowanej ul. Owocowej

Maksymalna ilość wód opadowych z budowanej ul. Owocowej wynosi:

$$Q_s = 53,3/s = 0,0533 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Średni roczny odpływ wód opadowych odprowadzanych z z budowanej ul. Owocowej do rowu w m. Kleszczewo wynosi:

$$Q_r = 0,527 \times 5270 \times 0,8 = 2221,8 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Maksymalna godzinowa ilość wód opadowych:

$$Q_{\max h} = 53,3 \times 3,6 \times 0,7 = 134,3 \text{ m}^3/\text{h}$$

Średnia dobową ilość wód opadowych:

$$Q_{\text{śrd}} = 134,3 : 10 = 13,4 \text{ m}^3/\text{d}$$

Ilość wód opadowych z budowanej ul. Poprzecznej

Maksymalna ilość wód opadowych z budowanej ul. Poprzecznej wynosi:

$$Q_s = 12,1 \text{ l/s} = 0,0121 \text{ m}^3/\text{s}$$

Średni roczny odpływ wód opadowych odprowadzanych z budowanej ul. Poprzecznej do rowu w m. Kleszczewo wynosi:

$$Q_r = 0,527 \times 1198,1 \times 0,8 = 505 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Maksymalna godzinowa ilość wód opadowych:

$$Q_{\max h} = 12,1 \times 3,6 \times 0,7 = 30,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

Średnia dobową ilość wód opadowych:

$$Q_{\text{śrd}} = 30,5 : 10 = 3,1 \text{ m}^3/\text{d}$$

Sumaryczna ilość wód opadowych z budowanej ul. Owocowej i Poprzecznej do rowu na

dz.106 Kleszczewo

Maksymalna ilość wód opadowych:

$$Q_s = 53,3 + 12,1 \text{ l/s} = 65,4 \text{ l/s} = 0,0654 \text{ m}^3/\text{s}$$

Średni roczny odpływ wód opadowych :

$$Q_r = 2221,8 + 505 \text{ m}^3/\text{rok} = 2726,8 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Maksymalna godzinowa ilość wód opadowych:

$$Q_{\max h} = 134,3 + 30,5 \text{ m}^3/\text{h} = 164,8 \text{ m}^3/\text{h}$$

Średnia dobową ilość wód opadowych:

$$Q_{\text{śrd}} = 13,4 + 3,1 \text{ m}^3/\text{h} = 16,5 \text{ m}^3/\text{d}$$

TABELA 1

ILOŚĆ WÓD OPADOWYCH Z BUDOWANEJ ULICY OWOCOWEJ  
DO ROWU W M. KLESZCZEWO– kl.D

Zlewnia	Nawierzchnia	Nawierzchnia	Nawierzchnia	Zlewnia	Ilość wód
	asfaltowa	z kostki	ziemna	zredukowana	opadowych
	m2	m2	m2	m2	l/s
Jezdnia	0	4198,8	0	2939,2	29,7
Chodniki	0	3033,7	0	2123,6	21,5
Zjazdy	0	296,5	0	207,6	2,1
Razem	0	7529,0	0	5270,3	53,3

Maks. ilość wód opadowych odprowadzanych z ul. Owocowej wyniesie 53,3 l/s.

$\Psi=0,9$  dla nawierzchni

asfaltowej;

$\Psi=0,7$  dla nawierzchni kostkowej

$\Psi=0,1$  dla nawierzchni ziemnej

qj- 101,1 l/(sha)

TABELA 2

ILOŚĆ WÓD OPADOWYCH Z BUDOWANEJ ULICY POPRZECZNEJ  
DO ROWU W M. KLESZCZEWO– kl.D

Zlewnia	Nawierzchnia	Nawierzchnia	Nawierzchnia	Zlewnia	Ilość wód
	asfaltowa	z kostki	ziemna	zredukowana	opadowych
	m2	m2	m2	m2	l/s
Jezdnia	0	947,4	0	663,2	6,7
Chodniki	0	698,8	0	489,2	4,9
Zjazdy	0	65,4	0	45,8	0,5
Razem	0	1711,6	0	1198,1	12,1

Maks. ilość wód opadowych odprowadzanych z ul. Poprzecznej wyniesie 12,1 l/s.

$\Psi=0,9$  dla nawierzchni

asfaltowej;

$\Psi=0,7$  dla nawierzchni kostkowej

$\Psi=0,1$  dla nawierzchni ziemnej

qj- 101,1 l/(sha)

## 6. Technologia wykonania

### 6.1. Trasowanie wykopów

Przed przystąpieniem do budowy, w nawiązaniu do podanych domiarów, obsługa geodezyjna budowy powinna wytyczyć i zastabilizować punkty charakterystyczne.

Tyczenie wykonać według planów sytuacyjnych w skali 1:500.

Nadzór geodezyjny zapewniony powinien być również w trakcie prowadzenia robót budowlano-montażowych, a po ich zakończeniu bezwzględnie wymagane jest wykonanie i opracowanie pomiarów powykonawczych.

### 6.2. Wykonanie i zabezpieczenie wykopów

Na omawianym obiekcie zakłada się wykonywanie robót przy użyciu sprzętu mechanicznego.

Roboty ziemne prowadzić należy zgodnie z normą PN-B-10736: 1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

### **6.3. Odwodnienie wykopów**

W przypadku wystąpienia wód gruntowych, odwodnienie prowadzić za pomocą pompy umieszczonej bezpośrednio w pogłębionej części wykopu. Wykopy obowiązkowo zabezpieczyć należy przed powierzchniowym dopływem wód opadowych. Wody drenażowe odprowadzać do najbliższego rowu lub do wozu asenizacyjnego.

### **6.4. Montaż i zasypka przewodów**

#### **Podłoża i montaż rurociągów.**

Roboty montażowe prowadzić w przygotowanych wykopach zgodnie z obowiązującymi przepisami. Materiały stosowane do budowy sieci muszą być dopuszczone do obrotu i stosowania (zgodnie z ustawą „Prawo budowlane” z dn.7.07.94 z późniejszymi zmianami).

Rury układać należy na wyprofilowanym i wyrównanym podłożu, zapewniając im jednolite podparcie na całej długości (kąt podparcia w zakresie  $90 \div 120^\circ$ ). Prawidłowe przygotowanie podłoża powinno zagwarantować właściwy przebieg rury w planie oraz zachowanie wymaganych spadków określone w projekcie. Podłożem pod rury może być grunt rodzimy (w przypadku piasków średnich i grubych) lub podsypka żwirowo-piaskowa grubości 0,15 m, gdy w poziomie posadowienia występują piaski pylaste lub gliny. Materiałem do wykonania podsypki powinien być grunt mineralny, nieskalisty, sypki, drobno-, średnio- lub gruboziarnisty wg PN-86/B-02480. Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole i oznaczenia.

Montaż rurociągów prowadzić zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji sanitarnych i przemysłowych, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji z tworzyw sztucznych oraz instrukcjami montażowymi producentów rur.

#### **Obsypka**

Po ułożeniu i zmontowaniu odcinka przewodu oraz sprawdzeniu prawidłowości spadku, rury należy zastabilizować przez wykonanie zasypki ochronnej grubości min.

0,30 m ponad wierzch rury. W strefie rury, warstwę ochronną wykonać gruntem piaszczystym drobno-, średnio- lub gruboziarnistym, warstwami o grubości 0,10 m z jednoczesnym ich zagęszczaniem. Zasypanie i zagęszczanie prowadzić równomiernie po obu stronach przewodu, tak, aby nie spowodować jego przemieszczenia zarówno w płaszczyźnie poziomej jak i pionowej. Podczas wykonywania zasypania szczególną uwagę zwrócić należy na staranne wypełnienie przestrzeni pod rurą. Wymagany wskaźnik zagęszczenia obsypki  $I_s$  dla terenów zielonych i użytkowanych rolniczo

$I_s = 0,90$ ; w przypadku wjazdów, przejazdów oraz w ciągach dróg  $I_s = 1$ .

Zagęszczanie gruntu w strefie rury należy prowadzić ręcznie i za pomocą lekkich wibratorów płaszczyznowych. Stosowanie sprzętu bezpośrednio nad rurą jest dopuszczalne po osiągnięciu warstwy ochronnej min. 0,30 m ponad wierzch rury. Po wykonaniu obsypki można przystąpić do wypełnienia wykopu.

### **Zasypanie**

Po wykonaniu prób i odbiorów wykonać zasypanie wykopów. Wykonać je gruntem rodzimym w przypadku gruntów ściśliwych a w przypadku – nieściśliwych takich jak gliny i ropy obsypkę wykonać z piasku drobno lub średnioziarnistego. Zasypanie prowadzić warstwami z jednoczesnym jej zagęszczaniem. Ostatnie warstwy zasypania (około 0,30 m bezpośrednio pod warstwami konstrukcyjnymi nawierzchni) zagęścić do wskaźnika  $I_s = 1,00$ . Dla uzyskania prawidłowego zagęszczenia gruntu, wilgotność jego powinna być zbliżona do optymalnej, a grubość poszczególnych warstw zasypania nie powinna przekraczać 0,15 m.

Po zakończeniu prac powierzchnię terenu w rejonie prowadzenia robót doprowadzić należy do stanu pierwotnego, a w przypadku dróg dojazdowych do posesji odtworzyć istniejące nawierzchnie.

Nadmiar gruntu powstający w wyniku prowadzenia robót wywozić należy na miejsce do tego przeznaczone.

## **7. Próby i odbiory**

Przed zasypaniem wykonanych rurociągów należy przeprowadzić odbiór techniczny oraz dokonać pomiarów geodezyjnych (uprawnione służby geodezyjne).

W odbiorze powinien uczestniczyć wykonawca robót oraz użytkownik instalacji.

Przed odbiorem należy wykonać płukanie.

## **8. Informacja dotycząca planu BIOZ.**

Zgodnie z rozporządzeniem ministra infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.03.120.1126.) projektowany zakres robót wymaga sporządzenia informacji dotyczącej bioz.

## **9. Środowiskowe warunki realizacji przedsięwzięcia**

W zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z gruntu brak jest form ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004. o ochronie przyrody.

Wody opadowe z odwodnienia ulic wpustami po podczyszczeniu w częściach osadczych wpustów i studzienek są odprowadzane do istniejącego rowu *na dz.106 KLeszczewo*.

### Ochrona istniejących wartości przyrodniczych i archeologicznych

Wszelkie prace ziemne należy realizować pod nadzorem archeologiczno-konserwatorskim Wydziału Zabytków Archeologicznych Służby Ochrony Zabytków.

### Nadmiar ziemi

Kanały będą prowadzone w pod jezdnią, studzienki w jezdni. Warstwy ziemi z wykopów na gruntach rolnych ułożyć wg tej samej kolejności z humusem na wierzchu.

### Nadmiar ziemi

Nadmiar ziemi z wykopów wywieziony zostanie na miejsce do tego przeznaczone poza teren budowy.

### Odpady

Odpady stałe z budowy rurociągów będą wywożone przez firmę zajmującą się utylizacją.

Woda z płukania odprowadzana będzie do najbliższego rowu lub do wozu asenizacyjnego.

## **10. Uwagi końcowe**

Roboty związane z budową rurociągu kanalizacji wykonywać zgodnie

z obowiązującymi przepisami w zakresie BHP - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 02 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401 z 2003 r.).

W przypadku natrafienia na niezinwentaryzowane urządzenia drenarskie należy je odbudować pod nadzorem właściwych służb.

Roboty prowadzić należy zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji sanitarnych i przemysłowych część II, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych oraz zaleceniami producentów rur i materiałów.

Po zakończeniu prac budowlano-montażowych, teren na którym były one prowadzone należy bezwzględnie przywrócić do stanu pierwotnego.

Odbioru robót dokonać po wykonaniu dokumentacji powykonawczej.

Opracowała:

mgr inż. Urszula Koziół



## UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA

Wrocław      dnia      19.07. r.

**URZĄD WOJEWÓDZKI WE WROCŁAWIU**  
**WYDZIAŁ GOSPODARKI PRZĘSTRZENNEJ I ARCHITEKTURY**  
pl. Powstańców Warszawy 1

Nr 446/89/UW

**DECYZJA**  
**O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7,  
i § 13, ust. 1, pkt. 4, lit. a, b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska  
z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8,  
poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Urszula K O Z I O Ł  
(imię i nazwisko)

magister inżynier inżynierii środowiska  
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 30 lipca 19 54 r. w e Wrocławiu

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji \_\_\_\_\_

projektanta  
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno — inżynierskiej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych  
(specjalizacja zawodowa)

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY  
Budowa ulicy Owocowej, Poprzecznej z kanalizacją deszczową oraz kanalizacją deszczową w ulicy  
Śliwkowej, wieś Kleszczewo.

bywalec(ka) Urszula Kozioł jest upoważniony(a) do:

1. do sporządzania projektów sieci wodociągowych i kanalizacyjnych uzbrojenia terenu,
2. w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociągowych i kanalizacyjnych,
3. do sporządzania projektów instalacji sanitarnych,
4. w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji obejmujących instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłe i klimatyzacyjno-wentylacyjne, oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych.

Otrzymuje:

mgr inż. Urszula Kozioł  
ul. Hynka 8/12  
54-129 Wrocław



DYREKTOR WYDZIAŁU  
Gospodarki Przestrzennej i Architektury  
Główny Architekt Wojewódzki  
mgr inż. arch. Zygmunt Łukaszewicz

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**  
Budowa ulicy Owocowej, Poprzecznej z kanalizacją deszczową oraz kanalizacją deszczową w ulicy  
Śliwkowej, wieś Kleszczewo.



**Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:  
DOŚ-AT2-B46-4P7 \*

Pani Urszula Ludmiła Kozioł o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/0479/05  
adres zamieszkania ul. Drzewieckiego 14/3, 54-129 Wrocław  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-25 roku przez:

Marek Kalinski, Zastępca Przewodniczącego Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

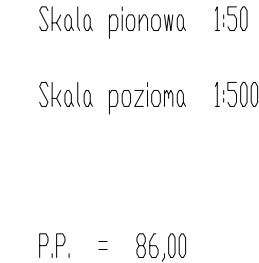
Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

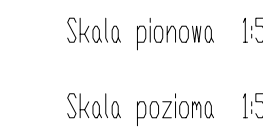




## LEGENDA:

\_\_\_\_\_ NIWELETA,  
\_\_\_\_\_ TEREK,

<b>INWESTOR / ZAMAWIAJĄCY:</b>  Gmina Kleszczewo ul. Poznańska 4 63-005 Kleszczewo		<b>WYKONAWCA PROJEKTU:</b>  <b>Biuro Projektowe FORMA</b>		
<b>NAZWA INWESTYCJI :</b> <b>BUDOWA ULICY POPRZECZNEJ, OWOCOWEJ, Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ, WIEŚ KLESZCZEWO</b>				
<b>FAZA OPRACOWANIA :</b> <b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>				
<b>TREŚĆ RYSUNKU :</b> <b>PROFIL PODŁUŻNY DROGI ULICA POPRZECZNA</b> <b>SKALA: 1:50/500</b>				
<b>ZESPÓŁ PROJEKTOWY</b>				
<b>funkcja:</b>	<b>imię i nazwisko:</b>	<b>specjalność i nr uprawnień:</b>	<b>podpis:</b>	<b>data:</b>
<b>PROJEKTANT:</b>				01.2024
<b>OPRACOWAŁ:</b>	Wikoria Andrzejewska			01.2024
<b>data:</b>	<b>nr umowy:</b>	<b>nr rys.:</b>	<b>faza:</b>	<b>tom:</b>
01.2024	272/4/2022	1.1	PAB	II




P.P. = 86,0

[illegible]

## LEGENDA

\_\_\_\_\_ NIWELETA,  
\_\_\_\_\_ TEREN,

<p>INWESTOR / ZAMAWIAJĄCY:</p>  <p>Gmina Kleszczewo ul. Poznańska 4 63-005 Kleszczewo</p>	<p>WYKONAWCA PROJEKTU:</p> <p><b>Biuro Projektów FORMA</b></p>
--	--

NAZWA INWESTYCJI :

BUDOWA ULICY POPRZECZNEJ, OWOCOWEJ,  
Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ,  
WIEŚ KLESZCZEWO

#### PRACA OPRACOWANIA :

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

REŚĆ RYSUNKU :

PROFIL PODŁUŻNY DROGI  
ULICA OWOCOWA

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

funkcja:	imię i nazwisko:	specjalność i nr uprawnień:	podpis:	data:
----------	------------------	-----------------------------	---------	-------

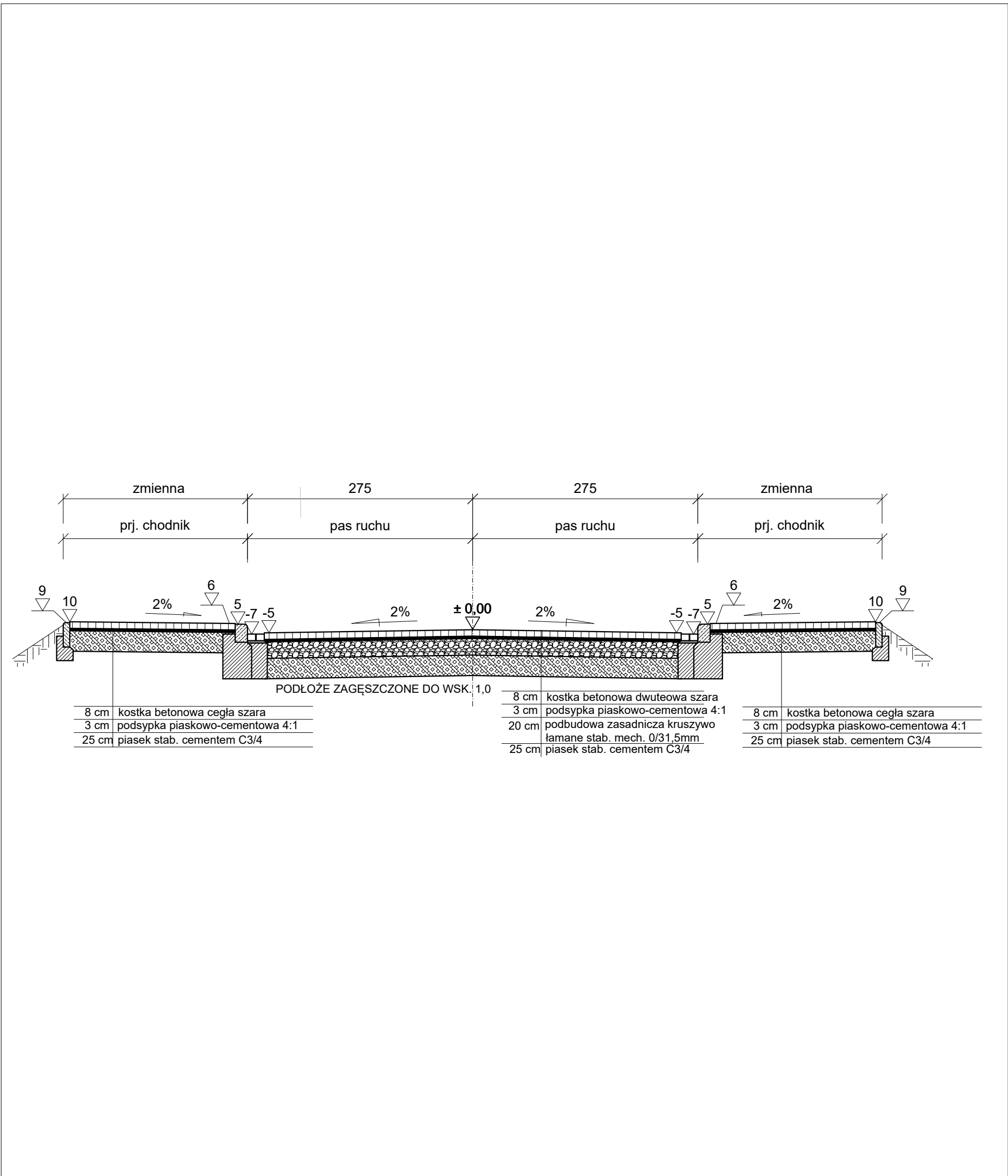
--	--	--	--

ROJEKTANT:		01.
------------	--	-----


PRACOWAŁ:	Wikoria Andrzejewska	01..
-----------	----------------------	------

data:	nr umowy:	nr rys.:	faza:	tom:
01.09.2024	070/1/2022	1.0	PAR	

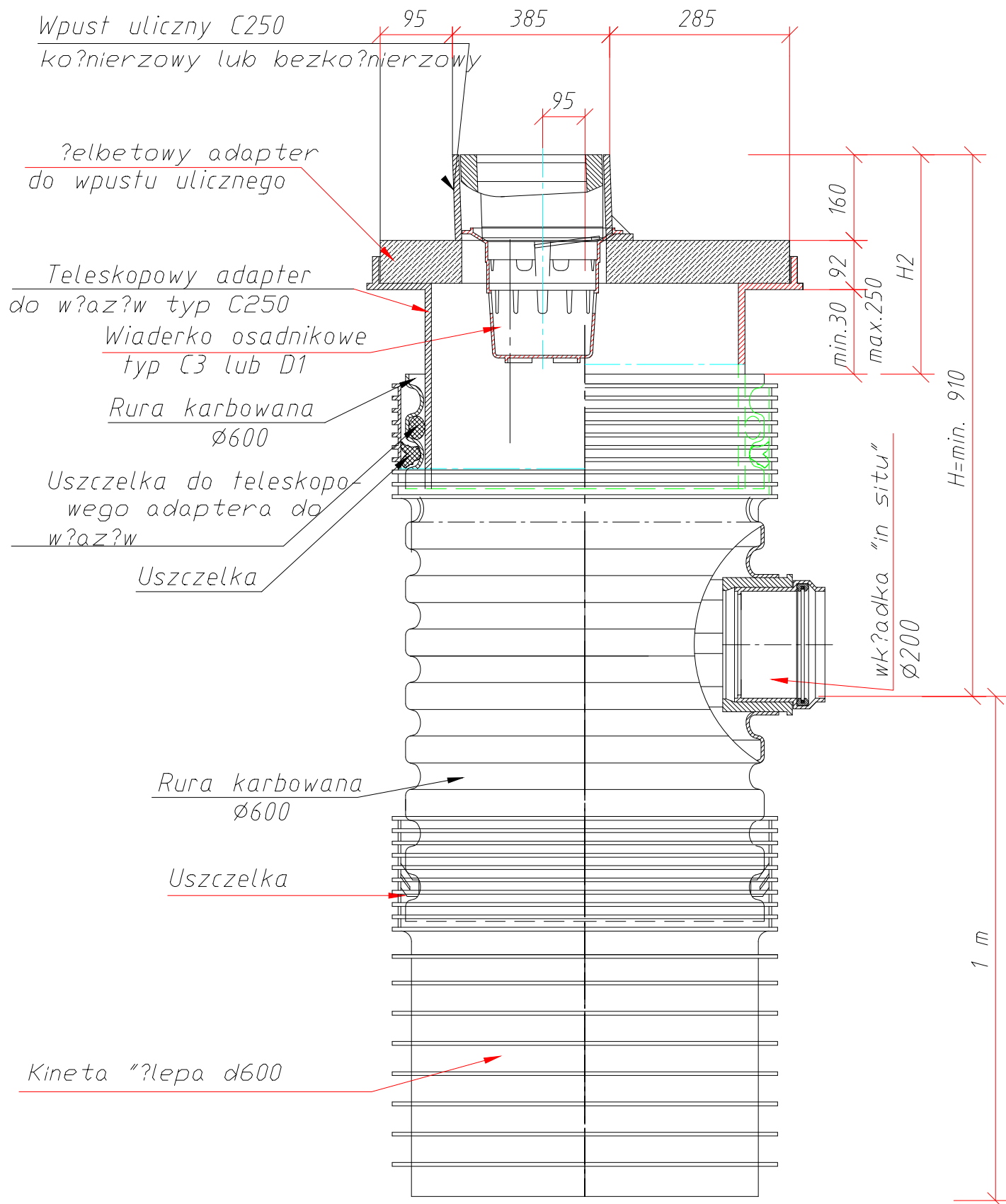




INWESTOR / ZAMAWIAJĄCY:		WYKONAWCA PROJEKTU:		
 <p>Gmina Kleszczewo ul. Poznańska 4 63-005 Kleszczewo</p>		<p>Biuro Projektowe <b>FORMA</b></p>		
NAZWA INWESTYCJI :				
BUDOWA ULICY POPRZECZNEJ, OWOCOWEJ, Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ, BUDOWA KD ULICY ŚLIWKOWEJ, WIEŚ KLESZCZEWO				
FAZA OPRACOWANIA :				
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY				
TREŚĆ RYSUNKU :				
PRZEKRÓJ NORMALNY				
SKALA: 1:50				
ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
funkcja:	imię i nazwisko:	specjalność i nr uprawnień:	podpis:	data:
PROJEKTANT:	inż. Bartosz Pralat Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej nr ewid. WKP/0305/PWOD/13			01.2024
OPRACOWAŁ:				
data: 01.2024	nr umowy: 272/4/2022	nr rys.: 2	faza: PAB	tom: II / III



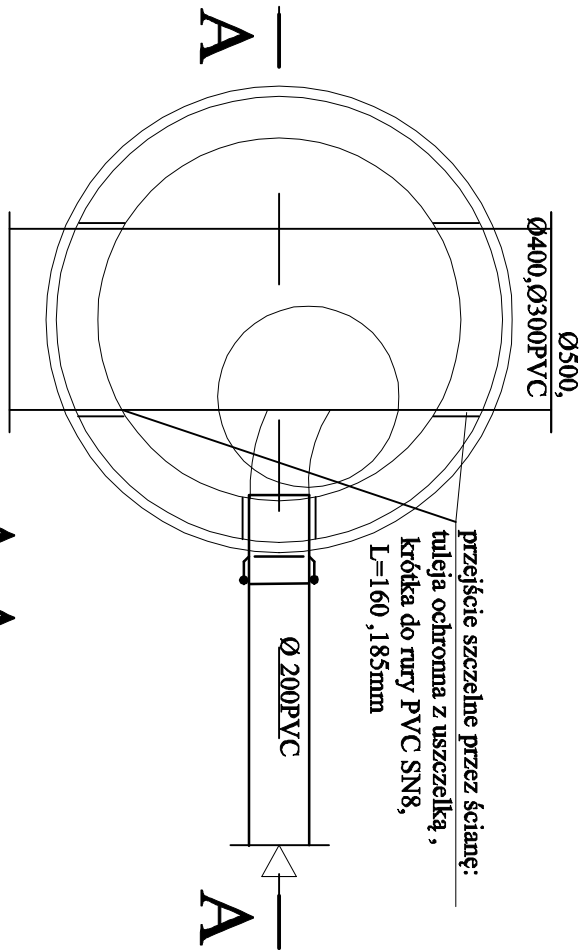




Studzienka deszczowa d 600  
z teleskopowym adapterem do w?az?w  
i wpustem ulicznym C250

INWESTOR / ZAMAWIAJĄCY:		WYKONAWCA PROJEKTU:	
<div></div> <div>Gmina Kleszczewo ul. Poznańska 4 63-005 Kleszczewo</div>		<div>Biuro Projektowe</div> <div>FORMA</div>	
NAZWA INWESTYCJI :			
BUDOWA ULICY OWOCOWEJ, POPRZECZNEJ WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ W KLESZCZEWIE			
TREŚĆ RYSUNKU:			
WPUST PŁASKI Ø600			
SKALA: 1:25			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
funkcja:	imię i nazwisko:		podpis:
PROJEKTANT:	mgr inż. Urszula Kozioł upr. 446/89/UW		01.2024
OPRACOWAŁ:	Wiktoria Andrzejewska		
data:	nr umowy:	nr rys.:	faza:
01.2024	-	4	PAB
			tom: II





- Właściwości elementów z betonu:
- klasa betonu C35/45,
  - cement siarczanoodporny CEM IIIA 42,5 lub HSR 42,5 w ilości 360 kg/m<sup>3</sup>,
  - kruszywo grube łamane bazaltowe,
  - nasiąkliwość betonu 5%,
  - wodoszczelność W10.

właz żeliwny kanałowy D 400 (40T)  
z otworami wentylacyjnymi, z wkładką  
gumową, pokrywa wypełniona betonem  
klasy C35/45  
wg PN/H-74051-2/94

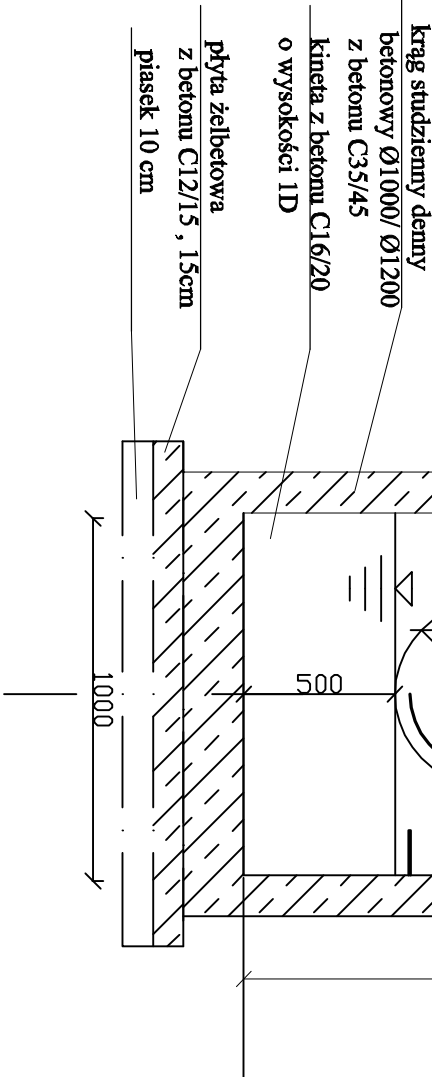
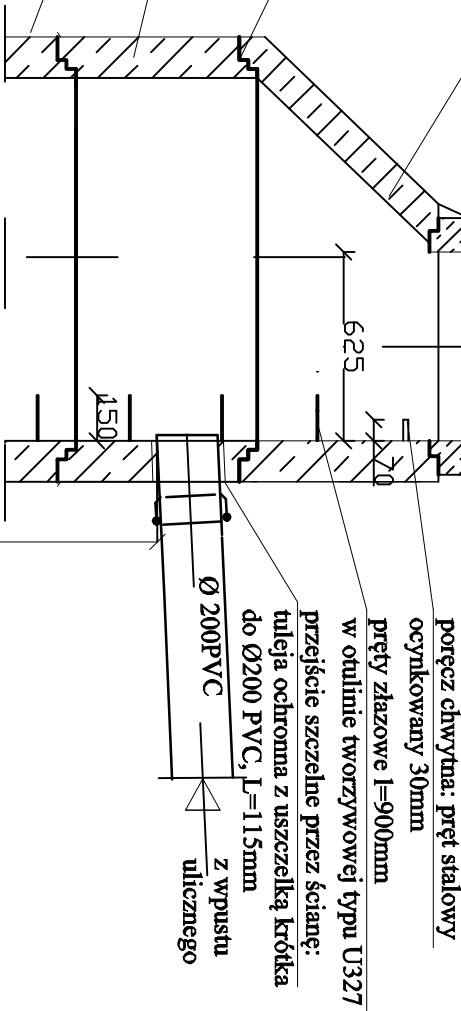
polimerowy pierścień dystansowy Ø625  
osadnikowa

krąg betonowy zbieźny asymetryczny  
klasa betonu C35/45  
Ø600/1200mm(Ø600/1000)

uszczelka  
gumowa

krąg studzienny pośredni  
betonowy Ø1200(1000)/1000,600,300  
klasa betonu C35/45)  
izolacja- emulsja  
asfaltowo-kauczukowa gr.3mm

złącza na zaprawie cementowej



- Właściwości elementów z betonu:
- klasa betonu C35/45,
  - cement siarczanoodporny CEM IIIA 42,5 lub HSR 42,5 w ilości 360 kg/m<sup>3</sup>,
  - kruszywo grube łamane bazaltowe,
  - nasiąkliwość betonu 5%,
  - wodoszczelność W10.

właz żeliwny kanałowy D 400 (40T)  
z otworami wentylacyjnymi, z wkładką  
gumową, pokrywa wypełniona betonem  
klasy C35/45  
wg PN/H-74051-2/94

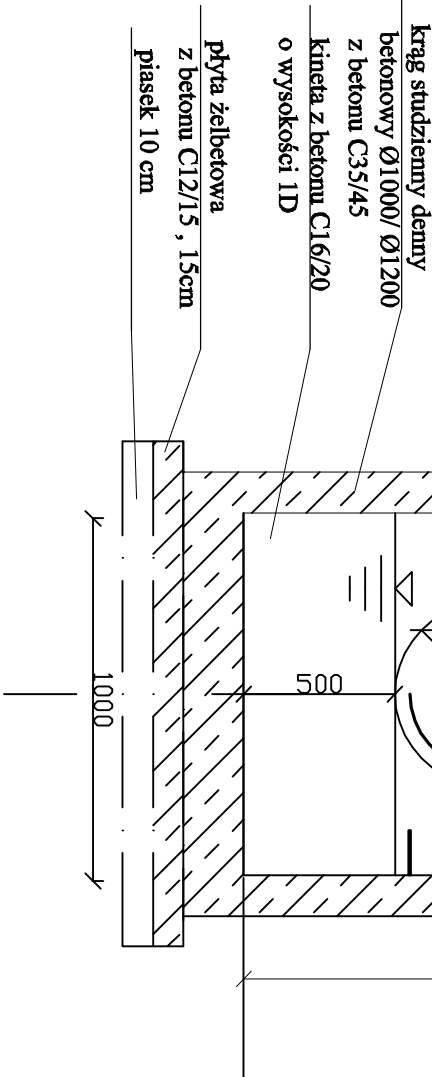
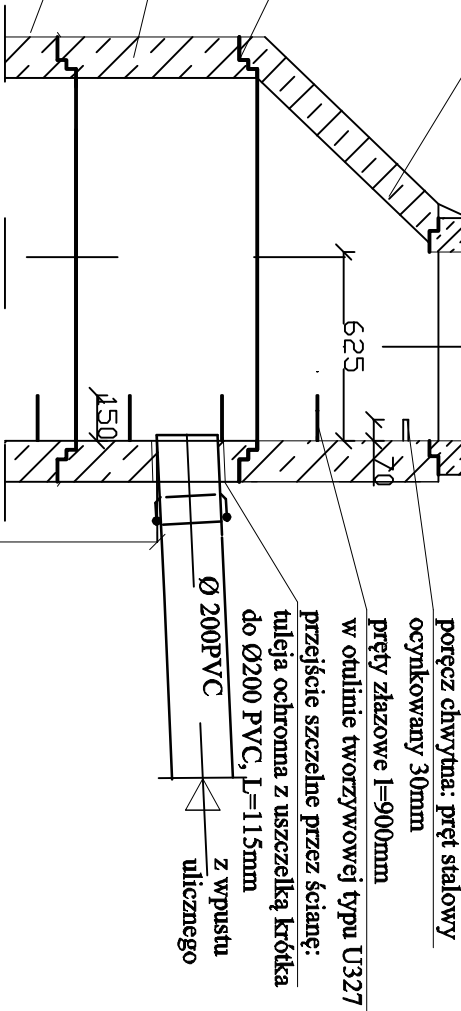
polimerowy pierścień dystansowy Ø625  
osadnikowa

krąg betonowy zbieźny asymetryczny  
klasa betonu C35/45  
Ø600/1200mm(Ø600/1000)

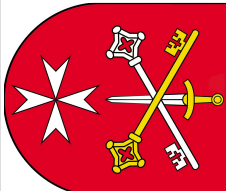
uszczelka  
gumowa

krąg studzienny pośredni  
betonowy Ø1200(1000)/1000,600,300  
klasa betonu C35/45)  
izolacja- emulsja  
asfaltowo-kauczukowa gr.3mm

złącza na zaprawie cementowej




INWESTOR / ZAMAWIAJĄCY:



Gmina Kleszczewo  
ul. Poznańska 4  
63-005 Kleszczewo

WYKONAWCA PROJEKTU:



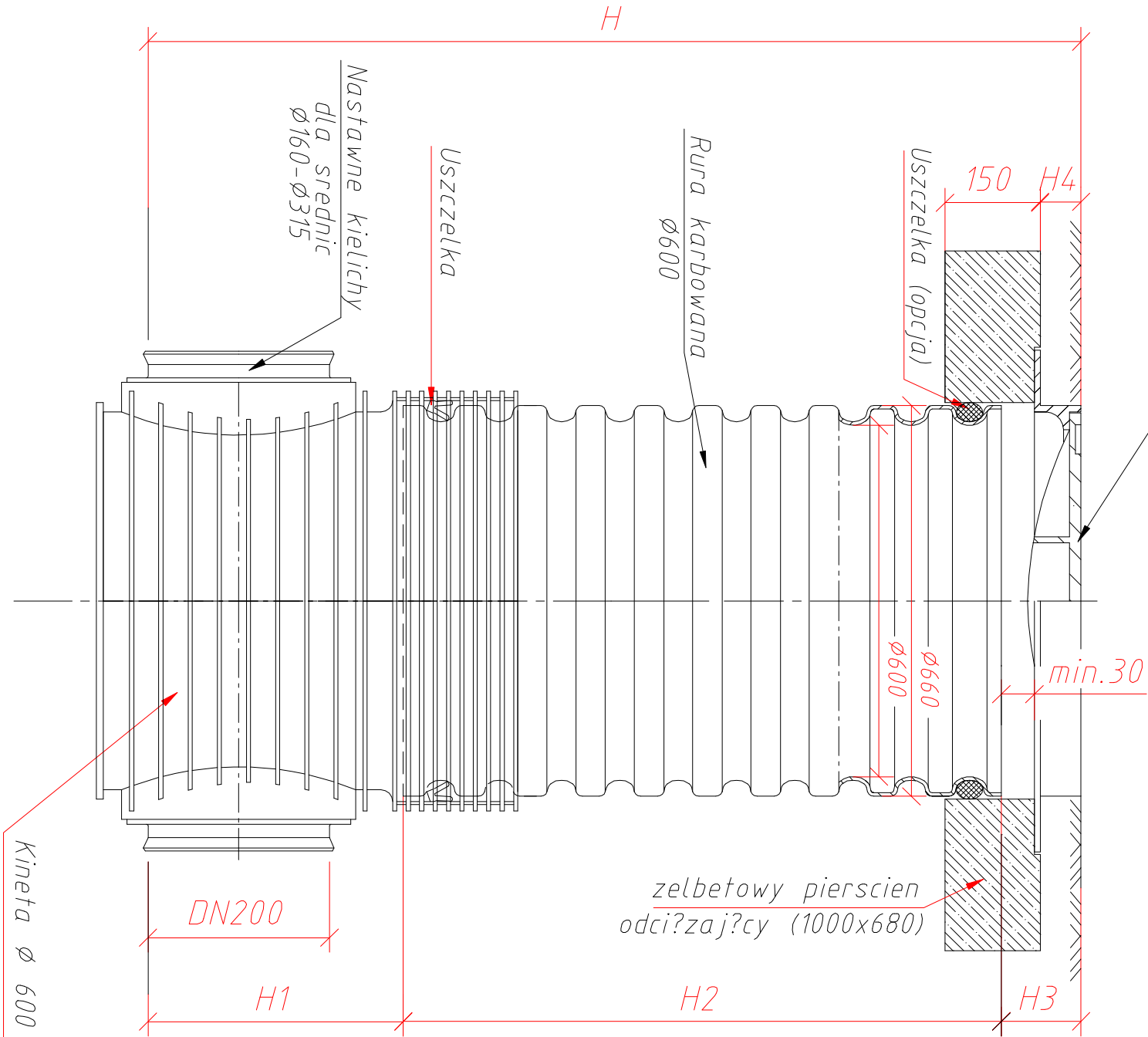
NAZWA INWESTYCJI :  
**BUDOWA ULICY OWOCOWEJ, POPRZECZNEJ  
WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ  
W KLESZCZEWIE**

TREŚĆ RYSUNKU:  
**STUDZIENKA REWIZYJNA Ø1000**

SKALA: 1:25

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
funkcja:	imię i nazwisko:	podpis:	data:
PROJEKTANT:	mgr inż. Urszula Kozioł upr. 446/89/UW		01.2024
OPRACOWAŁ:	Wiktoria Andrzejewska		
data: 01.2024	nr umowy: -	nr rys.: 5	faza: PAB
toni: II			

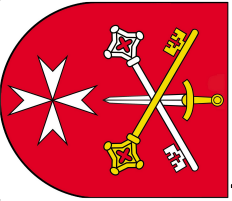
Właz żeliwny lub betonowo-żeliwny BEGUx D400x<sup>x</sup>  
x BEGU żeliwny z wypełnieniem betonowym  
xx Włazy mogą być ryglowane



Studzienka Ø600 z żelbetowym  
pierścieniem odcinającym  
oraz włazem D400

- Właściwości elementów z betonu:
- klasa betonu C35/45,
  - cement siarczanoodporny CEM IIIA 42,5 lub HSR 42,5 w ilości 360 kg/m<sup>3</sup>,
  - kruszywo grube łamane bazaltowe,
  - nasiąkliwość betonu 5%,
  - wodoszczelność W10.

INWESTOR / ZAMAWIAJĄCY:



Gmina Kleszczewo  
ul. Poznańska 4  
63-005 Kleszczewo

WYKONAWCA PROJEKTU:

B i u r o   P r o j e k t o w e  
**FORMA**

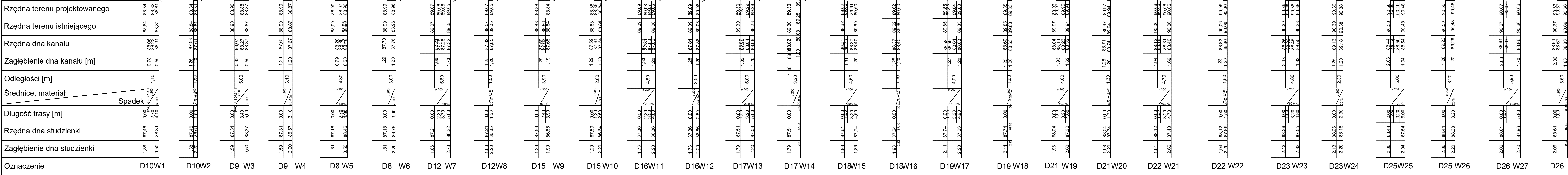
NAZWA INWESTYCJI:  
BUDOWA ULICY OWOCOWEJ, POPRZECZNEJ  
WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ  
W KLESZCZEWIE

TREŚĆ RYSUNKU:  
STUDZIENKA Z KINETĄ Ø600

SKALA: 1:25

ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
funkcja:			podpis:	data:
PROJEKTANT:	mgr inż. Urszula Kozioł upr. 446/89/UW			01.2024
OPRACOWAŁ:	Wiktoria Andrzejewska			
data: 01.2024	nr umowy: -	nr rys.: 6	faza: PAB	tom: II

Poziom porównawczy 85,00 m n.p.m.





INWESTOR / ZAMAWIAJĄCY:

Gmina Kleszczewo  
ul. Poznańska 4  
63-005 Kleszczewo

WYKONAWCA PROJEKTU:

Biuro Projektowe

FORMA

NAZWA INWESTYCJI:

BUDOWA ULICY OWOCOWEJ, POPRZECZNEJ  
WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ  
W KLESZCZEWIE

SKALA: 1:100/500

TRZĘŚ RYSUNKU:

PROFYLE PRZYKANALIKÓW

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

funkcja:	imię i nazwisko:	podpis:	data:
PROJEKTANT:	mgr inż. Urszula Koziół upr. 446/89/UW		01.2024

OPRACOWAŁ:

Wiktorja Andrzejewska

data:

nr umowy:

nr rys.:

faza:

tom:

01.2024

-

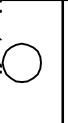




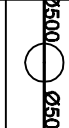



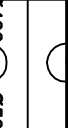

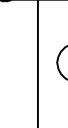







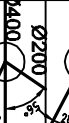










7

PAB

II

TAB. 1 - ZESTAWIENIE STUDZIENEK KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Kluszczewo : ul. Owocowa, Poprzeczna, Śliwkowa

nr studz.	średnica studzienki, m	średnia dna/ głębokość studzienki, m	średnia dna kanałów w kinecie m	średnia dna kanału bocznego ponad kinetą studz., m	schemat kineły	kanal ponad kinetą
D1	88,59	86,08/2,51		Ø500/86,58		
D2	89,00	86,18/2,82		Ø500/86,68		
D3	89,30	86,29/3,01		Ø500/86,79		
D4	89,40	86,38/3,02		Ø500/86,88		
D5	89,40	86,49/2,91		Ø500/86,99		
D6	89,10	86,59/2,51		Ø500/87,09/Ø400		
D7	89,06	87,18/1,88	Ø300/87,18/Ø400	Ø300/Ø400		
D8	88,99	87,29/1,70	Ø300/87,29/2xØ200	Ø300/Ø200		
D9	88,90	87,42/1,48	Ø300/87,42/Ø250/2xØ200	Ø250/Ø200		
D10	88,84	87,57/1,27	Ø250/87,57/2xØ200	Ø200/Ø250		
D12	89,07	87,21/1,86	Ø400/87,21/2xØ200	Ø400/Ø200		
D13	89,13	87,33/1,80	Ø400/86,33	Ø400/Ø400		
D14	89,13	87,46/1,67	Ø400/87,46	Ø400/Ø400		
D15	88,88	87,59/1,29	Ø400/87,59/Ø200	Ø200/Ø400		
D16	89,09	87,36/1,73	Ø400/87,36/Ø200	Ø400/Ø200		
D17	89,30	87,51/1,79	Ø400/87,51/Ø200	Ø400/Ø200		
D18	89,62	87,64/1,98	Ø400/87,64/Ø200	Ø200/Ø400		
D19	89,85	87,74/2,11	Ø400/87,74/Ø200	Ø400/Ø200		
D20	90,01	87,90/2,11	Ø400/87,90	Ø400/Ø400		
D21	89,97	88,04/1,93	Ø400/88,04/Ø200	Ø400/Ø200		
D22	90,06	88,12/1,94	Ø400/87,12/Ø300/Ø200	Ø400/Ø300		
D23	90,39	88,23/2,13	Ø300/88,23/Ø200	Ø300/Ø200		
D24	90,41	88,31/2,10	Ø300/88,31	Ø300/Ø300		
D25	90,50	88,44/2,06	Ø300/86,44			
D26	90,67	88,61/2,06	Ø300/88,61/Ø200	Ø300/Ø200	