

<b>INWESTOR</b>	 <p><b>GMINA WROCLAW</b>  <b>PL. NOWY TARG 1-8</b>  <b>50-141 WROCLAW</b></p>
<b>ZAMAWIAJĄCY</b>	 <p><b>ZDiUM</b>  <small>ZARZĄD DRÓG I UTRZYMANIA MIASTA WE WROCLAWIU</small>  <b>UL. DŁUGA 49</b>  <b>53-633 WROCLAW</b></p>
<b>TEMAT OPRACOWANIA</b>	<p><b>ZAGOSPODAROWANIE WÓD OPADOWYCH W RAMACH ZADANIA:  <b>REMONT CIĄGU PIESZEGO WZDŁUŻ UL. OLGI BOZNAŃSKIEJ (ETAP 2) OD UL. ORŁOWSKIEGO DO UL. RODAKOWSKIEGO WE WROCLAWIU</b></b></p>
<b>KATEGORIA OBIEKTÓW</b>	<b>Kategoria XXVI - sieci</b>
<b>JEDNOSTKA AUTORSKA</b>	<p><b>Pracownia Projektów Drogowych</b>  <b>Rafał Walkowiak</b>          ul. Cukrowa 5a/13, 52-316 Wrocław          tel. 660 752 988; e-mail: r.walkowiak@wp.pl</p>

<b>CZĘŚĆ</b>	<b>STADIUM DOKUMENTACJI</b>	<b>UMOWA</b>
<b>ODWODNIENIE</b>	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	<b>TXU/EEDD/199/171/2020</b>

<b>OBRĘB/GMINA</b>	<b>ARKUSZ MAPY</b>	<b>NUMER EWIDENCYJNY DZIAŁEK</b>
<b>BISKUPIN/WROCLAW</b>	<b>AM-7</b>	<b>1, 23</b>
<b>BISKUPIN/WROCLAW</b>	<b>AM-4</b>	<b>119</b>

Zespół projektowy	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień/ Specjalność	Podpis	Data
<b>BRANŻA SANITARNA</b>				
Projektant	<b>mgr inż. Mateusz Bartkowski</b>	121/DOŚ/10 instalacyjna sanitarna		05.2021

Lp	Nazwa	Numer strony
1.	Strona tytułowa	1
2.	Spis zawartości	2
3.	Opis techniczny	3-14
4.	Mapa ewidencyjna	15
5.	Rysunki	16-22

### Rysunki:

Numer rysunku	Nazwa	Skala
0.	Orientacja	1:10 000
1.	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
1a.	Projekt zagospodarowania terenu	1:250
2.	Profile przykanalików	1:100/100
3.	Wpust deszczowy	---
4.	Schemat posadowienia rurociągu	---
5.	Schemat włączenia rury do kanału	---

## **SPIS TREŚCI**

<b>1.</b>	<b>PODSTAWA OPRACOWANIA</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>LOKALIZACJA INWESTYCJI</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>OBLICZENIA</b>	<b>4</b>
4.1.	Stan istniejący	4
<b>5.</b>	<b>ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE</b>	<b>4</b>
5.1.	Istniejące odbiorniki	4
5.2.	Obliczenia spływu	4
5.3.	Materiały i uzbrojenie	5
5.4.	Rury i kształtki	5
5.5.	Wpusty deszczowe	5
5.6.	Próba szczelności	5
5.7.	Podczyszczanie wód opadowych i roztopowych	5
5.8.	Roboty ziemne	5
5.9.	Charakterystyka ilościowa	6
<b>6.</b>	<b>DOKUMENTY PRZYWOŁANE</b>	<b>6</b>
6.1.	Wytyczne	6
6.2.	Polskie normy	6
6.3.	Ustawy i rozporządzenia	7
<b>7.</b>	<b>UWAGI KOŃCOWE</b>	<b>7</b>
<b>8.</b>	<b>WARUNKI TECHNICZNE ODWODNIENIA</b>	<b>8</b>
<b>9.</b>	<b>UZGODNIENIE MPWIK</b>	<b>10</b>
<b>10.</b>	<b>UZGODNIENIE ZDIUM</b>	<b>12</b>
<b>11.</b>	<b>OPINIA NARADY KOORDYNACYJNEJ</b>	<b>13</b>

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora
- Miejskie sieci, urządzenia i przyłącza wodociągowe i kanalizacyjne, wytyczne projektowania i budowy kanalizacji deszczowej. Warunki standardy, wymagania, marzec 2019.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430 ze zm.).
- Katalog Dobrych Praktyk - Zasady zrównoważonego gospodarowania wodami opadowymi pochodzącymi z nawierzchni pasów drogowych. Wrocław 2017 r.
- Zarządzenie nr 1158/19 Prezydenta Wrocławia w sprawie gospodarowania wodami opadowymi we Wrocławiu.
- Polskie normy oraz akty prawne przywołane w niniejszej dokumentacji;

## 2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest zagospodarowanie wód opadowych w rejonie ul. Olgi Boznańskiej i na skrzyżowaniu z ul. Piotra Michałowskiego

W zakresie jest podłączenie czterech wpustów deszczowych.

Stosując się do zapisów zarządzenia nr 1158/19 Prezydenta Wrocławia, niniejszy projekt przewiduje zagospodarowanie wody opadowej na miejscu poprzez budowę poboczy żwirowych w ul. Olgi Boznańskiej (zakres projektu drogowego).

## 3. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Inwestycja w zakresie odwodnienia znajduje się na następujących działkach obrębu Biskupi:

- AM-7, dz. nr 1 – ul. Olgi Boznańskiej – droga gminna,
- AM-7, dz. nr 23 – ul. Piotra Michałowskiego – droga gminna,
- AM-4, dz. nr 119 – ul. Piotra Michałowskiego – droga gminna.

Powyższe działki znajdują się w wykazie dróg ZDiUM z 11.01.2021 r.

## 4. OBLICZENIA

### 4.1. Stan istniejący

Ulica Olgi Boznańskiej powiada powierzchnię bitumiczną. Tak jak ulica Piotra Michałowskiego, która poza tym ma chodnik z płyt betonowych.

## 5. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

### 5.1. Istniejące odbiorniki

Projektowane przykanaliki przewiduje się włączyć do istniejącego kanału k400 lub k200, zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi.

### 5.2. Obliczenia spływu

Projektowana zlewnia wpustów w ul. Olgi Boznańskiej to  $F_1 = 240 \text{ m}^2$ , a zlewnia wpustów w ul. Michałowskiego to  $F_2 = 185 \text{ m}^2$ .

Spływ ze zlewni obliczono na podstawie PN-EN 752 [6.2.6], osobno dla zlewni B i C:

$$Q = F q \psi \text{ [dm}^3\text{/s]}$$

gdzie:

Q – maksymalne natężenie przepływu [l/s],

$\psi$  – współczynnik wpływu ze zlewni [-], przyjęto 0,9 dla nawierzchni bitumicznej,

q – intensywność opadu deszczu [dm<sup>3</sup>/s/ha], przyjęto 140,8 [dm<sup>3</sup>/s/ha].

F – powierzchnia spływu [ha]

$$Q_1 = 240 \times 140 \times 0,9 = 3,04 \text{ l/s,}$$

$$Q_2 = 185 \times 140 \times 0,9 = 2,34 \text{ l/s,}$$

Przyjęto sumę:  $Q_1 + Q_2 = 5,4 \text{ l/s}$

### 5.3. Materiały i uzbrojenie

Zgodność materiałów użytych w opracowaniu powinna być potwierdzona przez producenta certyfikatem zgodności w rozumieniu Ustawy o systemie oceny zgodności (tekst jednolity – Dz.U. 2016 poz. 655) [6.3.1].

### 5.4. Rury i kształtki

Rurociągi zaprojektowano z rur PVC-U o średnicy DN160 o ściance litej zgodne z PN-EN 1401 o sztywności obwodowej min. SN 8 kN/m<sup>2</sup> wg PN-EN ISO 9969 oraz z rur kamionkowych o średnicy DN150 o wytrzymałości 34 kN/m.

### 5.5. Wpusty deszczowe

Dla odwodnienia nawierzchni przyjęto wpusty z elementów prefabrykowanych o średnicy nominalnej 500 mm. Studzienki wpustu posadzić należy na podłożu betonowym z chudego betonu klasy C8/10 grubości 10 cm wg PN-EN 206, które zabezpieczy wpust przed osiadaniami. Wpusty należy wykonać z osadnikiem o głębokości min. 0,5 m. Powyżej osadnika zamontować element przyłączeniowy z otworem dla podłączenia przykanalika.

Zastosowano wpusty tradycyjne, w którym zwieńczenie zlokalizowane jest w jezdni. Klasa wpustu nie może być mniejsza niż D400 wg PN-EN 124. Wpust należy wyposażyć w kosz osadczy. Na przykanaliku od strony wpustu montować syfon odwrócony z pełnym zamknięciem wodnym.

### 5.6. Próba szczelności

Rurociągi należy poddać próbie szczelności zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami podanymi w normie PN-EN 1610.

Szczególną uwagę należy zwrócić na zamknięcie wszystkich odgałęzień. Przy badaniu na eksfiltrację poziom zwierciadła wody w studzience wyżej położonej powinien mieć rzędną niższą o co najmniej 0,5 m w stosunku do rzędnej terenu w miejscu studzienki niższej. Po ustabilizowaniu się zwierciadła wody w studzienkach nie powinno być ubytku wody w studzience położonej wyżej w czasie 30 min (na odcinku o długości do 50 m).

### 5.7. Podczyszczanie wód opadowych i roztopowych

Biorąc pod uwagę zapisy Rozporządzenia w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi [...] oraz charakter ulicy, podczyszczanie wód opadowych i roztopowych trafiających do kanalizacji odbywać się będzie w osadniku wpustu.

### 5.8. Roboty ziemne

Prace ziemne prowadzić zgodnie z PN-EN 1610 [6.2.1].

Wykopy pod kanały wykonywać jako umocnione wypraskami zakładanymi poziomo, grodzicami wbijanymi pionowo lub płytami szalunkowymi systemowymi wewnątrz rozpartymi. Dopuszcza się inne metody umocnienia, pod warunkiem zachowania stateczności nie mniejszej niż w przypadku płyt szalunkowych.

W miejscach wolnych od istniejącego uzbrojenia wykopy liniowe wykonać mechanicznie na odkład. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem, należy wykonać ręcznie próbne wykopy w celu potwierdzenia przebiegu istniejącej sieci. Napotkane uzbrojenie należy natychmiast zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez podwieszenie lub podstemplowanie.

Po wykonaniu obsypki ochronnej z piasku do wys. 30 cm ponad wierzch rury można przystąpić do zasypania. Gruz i ziemię nienadające się do zasypania wykopu należy wywieźć do utylizacji.

Zasypkę nad strefą rury prowadzić mechanicznie zasypując warstwami, do uzyskania zagęszczenia  $I_s=0,97$ . W pasie jezdni i chodnika stosować wymagania zagęszczenia z projektu drogowego.

W przypadku pojawienia się wody opadowej w wykopie, należy przyjąć odwodnienie pompą zatapialną, zlokalizowaną w tymczasowej studni PE. Wodę odprowadzać do istniejącego kanału za zgodą jego zarządcy. Przed zrzutem wody zastosować studzienkę osadnikową DN500. Należy stosować metody odwodnienia obiektów i wykopów budowlanych, które nie naruszają interesów osób trzecich – lej depresji nie może wykraczać poza teren inwestycji. Zaleca się, aby prace prowadzone były w okresie bezdeszczowym, co jeszcze bardziej ograniczy konieczność usuwania ewentualnej wody z wykopu.

Do montażu stosować tylko materiały gwarantowanej jakości posiadające atest producenta oraz certyfikat dopuszczający do stosowania w Polsce. Zabrania się montażu rur uszkodzonych w czasie transportu.

## 5.9. Charakterystyka ilościowa

Rura DN/OD 160 PVC-U	L = 3,5 m
Rura DN 150 kamionka	L = 4 m
Wpust deszczowy DN500	4 szt.
Trójnik siodłowy DN150 do kam.	2 szt.
Łuk 45° DN/OD 160 PVC-U	5 szt.
Trójnik DN200/150/45° kamionka	2 szt.
Łuk 45° DN150 kamionka	3 szt.
Manszety reperacyjne Dzewn=250mm	4 szt.

## 6. DOKUMENTY PRZYWOŁANE

### 6.1. Wytyczne

#### 6.1.1. Miejskie sieci, urządzenia i przyłącza wodociągowe i kanalizacyjne, wytyczne projektowania i budowy kanalizacji deszczowej. Warunki standardy, wymagania.

MPWiK Wrocław, Data opracowania – marzec 2019 r.

#### 6.1.2. Wytyczne do projektowania i wykonywania urządzeń odwodnienia dróg oraz zwieńczeń studni kanalizacyjnych wbudowanych w nawierzchnię pasa drogowego w zakresie eksploatacyjnym ZDiUM

ZDiUM Wrocław, Data opracowania – październik 2017 r.

#### 6.1.3. Katalog Dobrych Praktyk

Katalog Dobrych Praktyk. Zasady zrównoważonego gospodarowania wodami opadowymi pochodzącymi z nawierzchni pasów drogowych. Wrocław 2017 (KDP).

### 6.2. Polskie normy

#### 6.2.1. PN-EN 1610

PN-EN 1610:2015-10 - wersja polska  
Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych

#### 6.2.2. PN-EN 124

PN-EN 124-1:2015-07 - wersja polska  
Zwieńczenia wpustów i studzienek włączonych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego -- Część 1: Klasyfikacja, ogólne zasady projektowania, wymagania funkcjonalne i badawcze, metody badań i ocena zgodności.

#### 6.2.3. PN-EN 13101

PN-EN 13101:2005 - wersja polska  
Stopnie do studzienek włączonych -- Wymagania, znakowanie, badania i ocena zgodności

#### 6.2.4. PN-EN 206

PN-EN 206+A1:2016-12 - wersja polska  
Beton -- Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność

#### **6.2.5. PN-EN ISO 9969**

PN-EN ISO 9969:2016-02 – wersja polska

Rury z tworzyw termoplastycznych -- Oznaczenie sztywności obwodowej

#### **6.2.6. PN-EN 752**

PN-EN 752:2017-06 – wersja angielska

Zewnętrzne systemy odwadniające i kanalizacyjne -- Zarządzanie systemem kanalizacyjnym

#### **6.2.7. PN-EN 1401**

PN-EN 1401-1:2019-07 – wersja polska

Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do podziemnego bezciśnieniowego odwadniania i kanalizacji -- Nieplastyfikowany poli(chlorek winylu) (PVC-U) -- Część 1: Specyfikacje rur, kształtek i systemu

### **6.3. Ustawy i rozporządzenia**

#### **6.3.1. Ustawa o systemie oceny zgodności**

Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 29 kwietnia 2016 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o systemie oceny zgodności (tekst jednolity - Dz.U. 2016 poz. 655).

#### **6.3.2. Rozporządzenie w sprawie rodzajów i warunków stosowania środków, jakie mogą być używane na drogach publicznych**

Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 27 października 2005 r. w sprawie rodzajów i warunków stosowania środków, jakie mogą być używane na drogach publicznych oraz ulicach i placach (Dz.U. 2005 Nr 230, poz. 1960)

## **7. UWAGI KOŃCOWE**

- Rozwiązania ewentualnych kolizji prowadzić pod nadzorem użytkowników uzbrojenia podziemnego.
- Przy realizacji sieci kanalizacji deszczowej Wykonawca powinien stosować się do aktualnych „Wytucznych projektowania i budowy. Warunki, standardy, wymagania” obowiązujących w MPWiK SA we Wrocławiu oraz do „Wytucznych do projektowania i wykonywania odwodnień drogowych, odwodnień torowisk tramwajowych oraz zwieńczeń studni kanalizacyjnych wbudowanych w nawierzchnię pasa drogowego” obowiązujących w ZDiUM we Wrocławiu.
- W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy usytuowaniem w planie oraz rzędnych wysokościowych elementów projektowanych w stosunku do stanu istniejącego określonego wg mapy do celów projektowych, Wykonawca jest zobowiązany do niezwłocznego powiadomienia Inwestora w celu umożliwienia ewentualnej korekty rozwiązań projektowych.
- Wykonawca przed przystąpieniem do robót ma obowiązek zapoznać się z Projektem Budowlanym oraz wydanymi decyzjami urzędowymi w celu zapoznania się z warunkami prowadzenia robót. W szczególności należy sprawdzić położenie projektowanych sieci w stosunku do istniejących podlegających pozostawieniu oraz nowoprojektowanego układu drogowego zarówno w planie jak i wysokościowo.
- Podane w niniejszym projekcie typy wyrobów nie są wskazaniem producenta ani miejsca pochodzenia, a jedynie standardu wykonania. Dopuszcza się zastosowanie wyrobów równoważnych po ich uzgodnieniu z nadzorem autorskim. Przez „równoważność” należy rozumieć cechy podane w projekcie i specyfikacji technicznej z wyłączeniem materiału.
- Wykonawca robót przed przystąpieniem do prac budowlanych jest zobowiązany do wykonania pomiarów kontrolnych w zakresie sytuacyjno-wysokościowym ze szczególnym uwzględnieniem sprawdzenia włączeń w stan istniejący. W przypadku sieci uzbrojenia terenu należy sprawdzić również rzędne przy kolizyjnych przejściach na całej długości projektowanej sieci.

## 8. WARUNKI TECHNICZNE ODWODNIENIA



9200080585

Symbol sprawy: 059025/20/KOU/EKa  
Numer Klienta: 122785

Wrocław, dnia 04.11.2020



Wrocławskie Mieszkania sp. z o.o.  
ul. Namysłowska 8  
50-304 Wrocław

### Warunki przyłączenia do sieci kanalizacyjnej.

1. Podmiot ubiegający się o przyłączenie: Gmina Wrocław, pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław
2. Obiekt: remont ciągu pieszego w ul. Olgi Bożnańskiej – podłączenie wpustów
3. Adres nieruchomości/objektu: ul. Olgi Bożnańskiej, działka nr 1, 24 AM-7 obręb Biskupin Wrocław

W odpowiedzi na wniosek złożony dnia 29-10-2020 MPWiK S.A. określa następujące warunki przyłączenia do sieci:

Dla przedmiotowego możliwy jest odbiór:

- wód opadowych w ilości 5,4 l/s

do układu miejskich sieci kanalizacji deszczowej  $\varnothing$  0,2 m kam. oraz  $\varnothing$  0,3 - 0,4 m bet. w ulicach Olgi Bożnańskiej, Orłowskiego oraz Rodakowskiego.

Zgodnie z Zarządzeniem nr 1158/19 Prezydenta Wrocławia z dnia 17 czerwca 2019r. w sprawie gospodarowania wodami opadowymi we Wrocławiu, należy kierować się zrównoważonym gospodarowaniem wód opadowych, polegającym na stosowaniu zasady zagospodarowania opadu w miejscu jego wystąpienia oraz stopniowego uwalniania oraz opóźniania spływu wód, których pełne zagospodarowanie w miejscu opadu nie jest możliwe. Wobec powyższego wody opadowe i roztopowe zalecamy całkowicie lub częściowo zagospodarować na terenie działki Inwestora w postaci retencji, rozsączania, odparowania, zastosowania odpowiednich nasadzeń itp.

### Określamy następujące warunki techniczne przyłączenia obiektu do ww. sieci kanalizacyjnej:

- Istniejące wpusty drogowe w ul. Rodakowskiego planowane do likwidacji zostaną zastąpiony dwoma nowymi wpustami. Wpusty wraz z połączeniami tych wpustów należy zaprojektować w nawiązaniu do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Rodakowskiego.
- Podłączenia kolidujących wpustów należy zlikwidować w sposób trwały. Prace należy wykonywać za zgodą oraz pod nadzorem przedstawiciela Zakładu Eksploatacji Sieci MPWiK S.A.. w terminie wcześniej uzgodnionym - min. 3 dni przed planowaną likwidacją odcinka podłączenia wpustu. Pismo informujące o dacie planowanej likwidacji należy złożyć w Centrum Obsługi Klienta MPWiK S.A. przy ul. Na Grobli 19 we Wrocławiu.
- Likwidowane przewody należy zgłosić do powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej. Na matrycach ZGKiKM Wrocław zlikwidowane elementy przyłączy powinny być oznakowane zgodnie z obowiązującą instrukcją geodezyjną.



- Włączenie przyłącza do sieci kanalizacji deszczowej należy realizować następująco:
  - poprzez zabudowę trójnika kamionkowego DN200/150/45st. z króćcem, łączonego z siecią na 2 manszety typu ciężkiego. Trójnik należy ustawić pod kątem 45° w stosunku do osi pionowej kanału lub
  - poprzez wpięcie na trójnik siodłowy (np. FUNKE) lub
  - poprzez wpięcie do istniejącej studni na wysokości spocznika.

**Celem zapewnienia zgodności realizowanego przyłączenia do sieci z warunkami przyłączenia oraz przepisami prawa:**

1. Osoba ubiegająca się o przyłączenie do sieci powinna dokonać uzgodnienia w MPWiK S.A. dokumentacji technicznej przyłączy oraz wypełnić wytyczne określone w uzgodnieniu.
2. Dokumentację techniczną należy przedłożyć do uzgodnienia w 2 egzemplarzach w Biurze Obsługi Klienta MPWiK S.A. przy ul. Na Grobli 19.
3. Opracowana dokumentacja musi spełniać warunki zawarte w „Wytycznych projektowania ...” obowiązujących w MPWiK S.A. oraz spełniać wymogi dotyczące wersji elektronicznej dokumentacji sieci i przyłączy dostępnych na stronie [www.mpwik.wroc.pl](http://www.mpwik.wroc.pl) pod zakładką: strefa klienta / przyłączenie do sieci wodociągowo-kanalizacyjnej / wytyczne.
4. Budowa i eksploatacja przyłączy wod.-kan. w terenie stanowiącym współwłasność wymaga pisemnej zgody współwłaściciela/współwłaścicieli terenu.
5. Projekt przyłączy powinien być opracowany na aktualnej mapie zasadniczej zawierającej trasy projektowanego uzbrojenia terenu oraz powinien zawierać dokumenty potwierdzające prawo inwestora do dysponowania terenem na cele budowlane.
6. W przypadku opracowania dokumentacji na mapie zasadniczej do celów opiniodawczych możliwe jest wystąpienie kolizji projektowanych przyłączy z istniejącym lub projektowanym uzbrojeniem i innymi obiektami nie wykazanymi na mapie. Realizując przyłącza Inwestor zobowiązany będzie do rozwiązania kolizji w porozumieniu z projektantem. MPWiK S.A. nie ponosi odpowiedzialności związanej z koniecznością rozwiązania ww. kolizji.

Inne uwagi:

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane do miejskiej sieci kanalizacyjnej powinny odpowiadać normom określonym w par. 21 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014.1800), w tym dopuszczalna wartość dla zawiesin ogólnych  $\leq 100$  mg/l, dla węglowodorów ropopochodnych  $\leq 15$  mg/l.

Niniejsze warunki przyłączenia do sieci ważne są 2 lata od daty wydania.

Z poważaniem

Katarzyna Warchulska  
Lider  
Zespół Uzgodnień  
Biuro Obsługi Klienta  
MPWiK S.A. we Wrocławiu

Otrzymuje:

1. Pełnomocnik: Rafał Walkowiak, ul. Cukrowa 5A/13, 52-316 Wrocław  
E-mail: [r.walkowiak@wp.pl](mailto:r.walkowiak@wp.pl)
2. Archiwum MPWiK S.A. aa

Niniejszy dokument jest dokumentem elektronicznym i nie wymaga podpisu odrębnego wystawcy (MPWiK S.A.).

## 9. UZGODNIENIE MPWiK



Symbol sprawy: 005074/21/KOU/EKa  
Numer Klienta: 973182

Wrocław, dnia 16.02.2021



Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta  
we Wrocławiu  
ul. Długa 49  
53-633 Wrocław

Załącznik: nr rej. MPWiK 41222/kd/2020 PB budowy 4 wpustów drogowych wraz z ich podłączeniem do sieci kanalizacji deszczowej dla odwodnienia ciągu pieszego wzdłuż ul. Olgi Boznańskiej na odcinku pomiędzy ul. Orłowskiego do Rodakowskiego (etap 2),

Projekt budowlany dla obiektu jw. uzgadniamy z następującymi uwagami:

1. Przyłącza wodociągowe i kanalizacyjne należy realizować zgodnie z postanowieniami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane (z późniejszymi zmianami) oraz „Wytocznymi projektowania ...” obowiązującymi w MPWiK S.A. dostępnymi na stronie internetowej [www.mpwik.wroc.pl](http://www.mpwik.wroc.pl).
2. W przypadku kolizji projektowanych przyłączy z istniejącym lub projektowanym uzbrojeniem lub innymi obiektami nie wykazanymi na załączonej do projektu mapie Inwestor zobowiązany jest rozwiązać ww. kolizje w porozumieniu z projektantem. Zmiana lokalizacji zestawu wodomierzowego lub złączenia z siecią miejską wymaga uzgodnienia z MPWiK S.A. MPWiK S.A. nie ponosi odpowiedzialności związanej z koniecznością rozwiązania ww. kolizji.
3. Na prowadzenie prac budowlanych w terenie nie będącym własnością Inwestora potrzebna jest zgoda właściciela terenu.
4. Prace na czynnej miejskiej sieci kanalizacji deszczowej należy prowadzić (w terminie wcześniej uzgodnionym), za zgodą i pod nadzorem przedstawiciela Zakładu Eksploatacji Sieci MPWiK S.A.
5. Budowę przyłączy kanalizacji deszczowej należy rozpocząć od wpięcia do kanału deszczowego.
6. Przybory kanalizacyjne, w przypadku ich zlokalizowania w zagłębionych pomieszczeniach i w obniżeniach terenu, należy zamknąć zasuwami przeciwwzalewowymi.
7. Wpusty deszczowe winny być wyposażone w osadnik i na odpływie mieć zamontowane syfony odwrócone łukiem do góry.
8. Ułożone przyłącza/przewody wod.-kan. należy przed zasypaniem zgłosić do pomiaru geodezyjnego oraz przeglądu w Biurze Obsługi Klienta MPWiK S.A.
9. Warunkiem dokonania przeglądu technicznego przyłączy/przewodów jest dostarczenie przez Inwestora powykonawczego pomiaru geodezyjnego przyłączy/przewodów.
10. Należy zastosować rury ochronne na przewodach połączeń wod.-kan. w przypadku przejść tych przewodów przez przegrody budowlane ( np. przez ściany, przez posadzki ) oraz w strefie zbliżenia do ławy fundamentowej
11. W przypadku uszkodzenia czynnych sieci lub urządzeń wod.-kan. na terenie budowy Wykonawca zobowiązany jest do natychmiastowej ich naprawy i zapewnienia ciągłości przepływu na swój koszt.



MPWiK S.A., ul. Na Grobli 19, 50-421 Wrocław  
tel.: +48 71 34 09 500, fax: +48 71 37 23 720, [mpwik@mpwik.wroc.pl](mailto:mpwik@mpwik.wroc.pl), [www.mpwik.wroc.pl](http://www.mpwik.wroc.pl)  
Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej, VI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, nr KRS: 0000391028  
Wysokość kapitału zakładowego/wpłaconego: 480 338 100,00 PLN, Konto: PKO BP SA nr 39 1020 5226 0000 6502 0317 8985  
NIP: 896-000-02-56, REGON: 930155369

12. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane do miejskiej sieci kanalizacyjnej powinny odpowiadać normom określonym w par. 21 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014.1800), w tym dopuszczalna wartość dla zawiesin ogólnych  $\leq 100$  mg/l, dla węglowodorów ropopochodnych  $\leq 15$  mg/.

Niniejsze uzgodnienie projektu ważne jest 2 lata.

Z poważaniem

Katarzyna Warchulska  
Lider  
Zespół Uzgodnień  
Biuro Obsługi Klienta  
MPWiK S.A. we Wrocławiu

Otrzymuje:

1. Pełnomocnik – Rafał Walkowiak  
*E-mail: r.walkowiak@wp.pl*
2. Archiwum MPWiK aa

Niniejszy dokument jest dokumentem elektronicznym i nie wymaga podpisu odręcznego wystawcy (MPWiK S.A.)

## 10. UZGODNIENIE ZDIUM

WPLYNĘŁO 15. 03. 2021



Wrocław, dnia 2021-03-08

Pracownia Projektów Drogowych  
Rafał Walkowiak  
ul. Cukrowa 5a/13  
52-316 Wrocław

**EEDD.071.27.21424.03.2021.DS**

Dotyczy: ul. Olgi Bożnańskiej – uwagi do projektów (b. drogowa, odwodnienie).

W odpowiedzi na Państwa e-mail z dnia 16.02.2021r. dotyczący uwag do projektu w zakresie branży drogowej oraz odwodnienia, Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu informuje, że:

**1. Opiniuje pozytywnie rozwiązania drogowe z uwagami:**

- Skorygować wartości spadków (obecnie różne są wartości na profilach podłużnych i przekrojach normalnych);
- Uzupełnić legendę o rodzaj użytego materiału (np. wymiar kostki betonowej, rodzaj betonu asfaltowego...);
- Zastosować kostkę betonową typu „stop”, kolor żółty, zamiast płytek „stop”, skorygować materiał i wymiary w legendzie;
- Na rysunkach (rzuty z góry), w sposób czytelny, nanieść nazwy ulic;
- Słupki blokujące uwzględnić w projekcie ORD. Zastosować słupki typu City wg KMM w osi ciągu, w linii ogrodzeń (oklejone żółtą folią odbłaskową górą) na granicy ciągu, przy skrzyżowaniach z ul. Orłowskiego, Rodakowskiego i Michałowskiego.

**2. Opiniuje pozytywnie bez uwag rozwiązania dotyczące odwodnienia.**

Z poważaniem

Z upoważnienia Dyrektora  
NACZELNIK  
Wydziału Inżynierii i Utrzymania

*Krzysztof Gaj*

Sprawę prowadzi: Dorota Sarańczak, 71/376-07-63

Otrzymują:

1. Adresat
2. EEDD aa.

Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu

53-633 Wrocław, ul. Długa 49

www.zdiwm.wroc.pl; zdiwm@zdiwm.wroc.pl

tel: 71 355 90 76, fax: 71 355 08 66, fax: 71 373 49 06

## 11. OPINIA NARADY KOORDYNACYJNEJ

**ODPIS**

PREZYDENT WROCŁAWIA  
Zarząd Geodezji, Kartografii i Katastru Miejskiego  
we Wrocławiu  
al. Marcina Kromera 44, 51-163 Wrocław

**PROTOKÓŁ Nr ZGKIKM.TZ.6630.2014.2020  
Z NARADY KOORDYNACYJNEJ  
w sprawie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu**

Opis przedmiotu narady:

Przedmiot narady koordynacyjnej: Projekt sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia ( oświetlenie) wraz z e słupami oraz sieci kanalizacji deszczowej wraz z wpustami

Lokalizacja obiektu: ul. Ołgi Bożnańskiej, Orłowskiego, Michałowskiego, Rodakowskiego, dz. 43 AM-9; dz. 1, 23, 24, 44 AM-7; dz. 119, 138 AM-4 obręb Biskupin we Wrocławiu

Data wpływu: 2020-12-01

Wnioskodawca: PRACOWNIA PROJEKTÓW DROGOWYCH WALKOWIAK RAFAL  
52-316 WROCŁAW, ul. CUKROWA 5A/13

Przewodniczący narady koordynacyjnej: p. o. Zastępcy Kierownika Biura Geodezyjnej Ewidencji Sieci Uzbrojenia Terenu  
Kamil Małolepszy

Protokolant narady koordynacyjnej: Kamil Małolepszy

Data odbycia się narady koordynacyjnej: 2021-01-28

Miejsce i sposób przeprowadzenia narady koordynacyjnej: narada w siedzibie ZGKiKM za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Wynik narady koordynacyjnej: **propozycję usytuowania zaakceptowano.**

Treść protokołu została uzgodniona z osobami które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Podmioty władające sieciami uzbrojenia terenu:			
Lp.	Oznaczenie podmiotu oraz Imię i nazwisko osoby, która ten podmiot reprezentuje:	Stanowisko/treść uwagi	Podpis
1.	TAURON Dystrybucja S.A. Grzegorz Ślipko	pozytywne z uwagami Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych TD SA, należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Wskazane jest ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, by przed przystąpieniem do prac wystąpić do TD SA, O/Wrocław o nadzór.	
2.	Miejskie Przesiębiorstwo Komunikacyjne sp. z o.o Grzegorz Olizarowicz	pozytywne bez uwag	
3.	Zarząd Zieleni Miejskiej Emilia Juruś	pozytywne bez uwag Brak uwag	
4.	Fortum Power and Heat Polska sp. z o.o. Beata Chajec	pozytywne bez uwag	
5.	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta Bogumił Całujek	pozytywne bez uwag	

6.	Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o - Oddział Zakład Gazowniczy we Wrocławiu  Tomasz Wojnarowski	pozytywne z uwagami  W miejscach skrzyżowań należy zachować minimalną pionową odległość tj. 0,2 m pomiędzy powierzchnią ścianki zewnętrznej gazociągu i skrajnymi elementami uzbrojenia zewnętrznego	
7.	MPWiK S.A.  Barbara Knapińska	pozytywne z uwagami  Trasa: b/u, jeśli trasa przyłączy deszczowych zgodna z uzgodnieniem MPWiK Inne uwagi - projekt należy uzgodnić w MPWiK w zakresie odwodnienia, prace ziemne w strefie istniejących przewodów wod-kan wykonać ręcznie, zachować min 0,5m w „światle” od istniejących przewodów wod-kan i 0,7m w „światle” od projektowanych przewodów i urządzeń wod-kan	
8.	GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu	pozytywne bez uwag  Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
9.	ESV Serwis Sp. z o.o.	pozytywne bez uwag  Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
10.	NETIA S.A.	pozytywne bez uwag  Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
11.	HAWA TELEKOM Sp. z o.o.	pozytywne bez uwag  Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	
12.	ORANGE POLSKA S.A.	pozytywne bez uwag  Należycie zawiadomiony podmiot nie uczestniczył w naradzie	

2021-01-28

Data sporządzenia protokołu

Z up. Prezydenta Wrocławia  
inż. Kamil Małolepszy  
p.o. Zastępcy Kierownika Biura  
Geodezyjnej Ewidencji  
Sieci Uzbrojenia Terenu

Elektronicznie  
podpisany przez Kamil  
Małolepszy  
Data: 2021.02.02  
12:14:52 +01'00'

Podpis i pieczęć przewodniczącego narady koordynacyjnej



MAPA ORIENTACYJNA

SKALA 1:10000









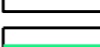
INWESTOR	Gmina Wrocław pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław				
ZAMAWIAJĄCY	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu ul. Długa 49, 53-633 Wrocław				
JEDNOSTKA AUTORSKA	Pracownia Projektów Drogowych Rafał Walkowiak ul. Cukrowa 5a/13, 52-316 Wrocław, tel. 66 075 29 88				
TEMAT	ZAGOSPODAROWANIE WÓD OPADOWYCH W RAMACH ZADANIA: "REMONT CIĄGU PIESZEGO WZDŁUŻ UL. OLGI BOŻNAŃSKIEJ (ETAP 2) OD UL. ORŁOWSKIEGO DO UL. RODAKOWSKIEGO WE WROCŁAWIU"				NR UMOWY TXU/EEDD/ 199/171/2020
	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	NR UPRAWNIEN SPECIALNOŚĆ	PODPIS	STADIUM PB-PW
PROJEKTANT	mgr inż. Mateusz Bartkowski	01.2021r.	121/DOŚ/10 instalacyjna sanitarna	<i>Bart</i>	SKALA 1:500
					NR RYS. <b>KD-1</b>
TRZEŚĆ RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU				

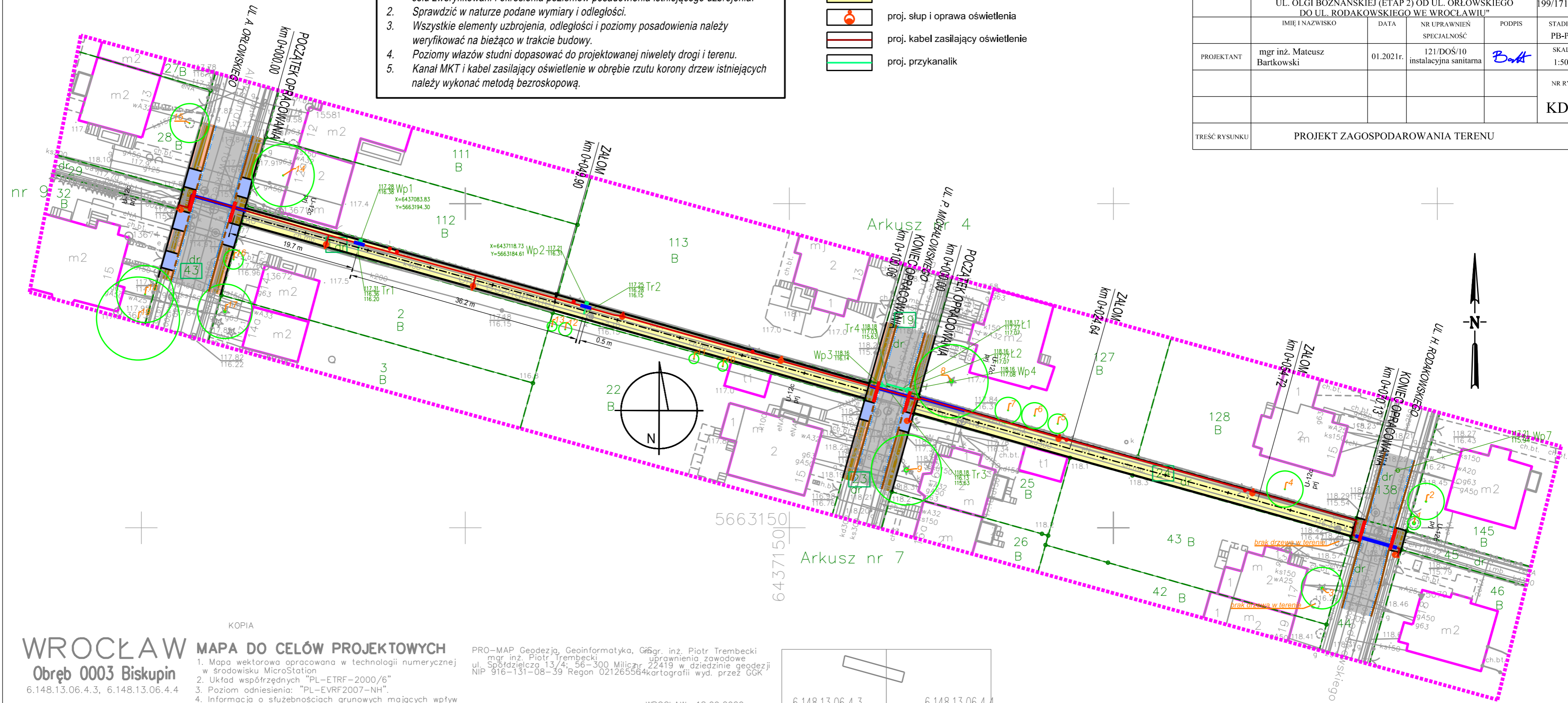
POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH Z ORYGINAŁEM

.....

**UWAGA:**

- Ze względu na brak danych dotyczących poziomów posadowienia istniejącego uzbrojenia należy bezwzględnie, przed przystąpieniem do prac wykonać odkrywkę w celu zweryfikowania i określenia poziomów posadowienia istniejącego uzbrojenia.
- Sprawdzić w naturze podane wymiary i odległości.
- Wszystkie elementy uzbrojenia, odległości i poziomy posadowienia należy weryfikować na bieżąco w trakcie budowy.
- Poziomy włączów studni dopasować do projektowanej niwelety drogi i terenu.
- Kanał MKT i kabel zasilający oświetlenie w obrębie rzutu korony drzew istniejących należy wykonać metodą bezroskopową.

-  proj. nawierzchnia jezdni-bet. asfaltowy
-  proj. nawierzchnia chodnika-kostka betonowa
-  proj. nawierzchnia zjazdu-kostka kamienna
-  proj. nawierzchnia ciągu pieszego-bet. asfaltowy
-  proj. słup i oprawa oświetlenia
-  proj. kabel zasilający oświetlenie
-  proj. przykanalik



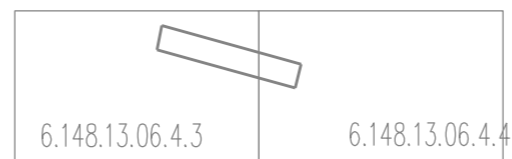
**WROCŁAW**  
Obręb 0003 Biskupin  
6.148.13.06.4.3, 6.148.13.06.4.4  
ul. Olgi Bożnańskiej dz. 1 AM-7  
**Skala 1:500**  
ZGKIKM.TM.6640.3493.2020

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**

- Mapa wektorowa opracowana w technologii numerycznej w środowisku MicroStation
- Układ współrzędnych "PL-ETRF-2000/6"
- Poziom odniesienia: "PL-EVRF2007-NH"
- Informacja o służebnościach gruntych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach inwestycji – nie badano służebności gruntowej

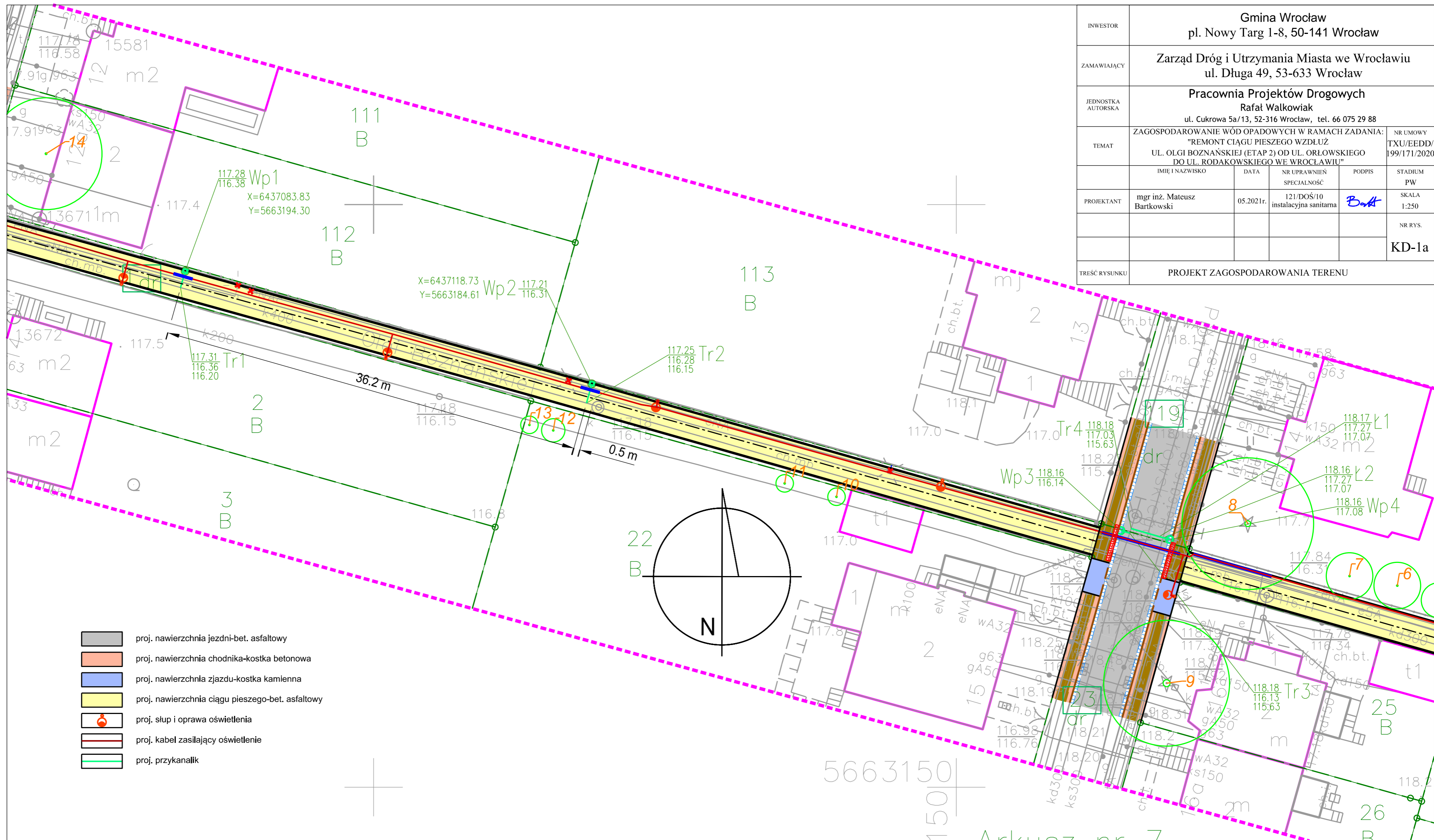
PRO-MAP Geodezja, Geoinformatyka, GfSgr. inż. Piotr Trembecki  
mgr inż. Piotr Trembecki uprawnienia zawodowe  
ul. Spółdzielcza 13/4, 56-300 Milicz 22419 w dziedzinie geodezji  
NIP 916-131-08-39 Regon 021265564/kartografii wyd. przez GfK

WROCŁAW 18.09.2020

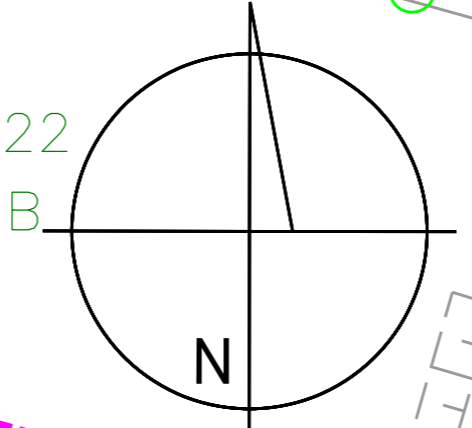


KOPIA

INWESTOR	Gmina Wrocław pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław				
ZAMAWIAJĄCY	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu ul. Długa 49, 53-633 Wrocław				
JEDNOSTKA AUTORSKA	Pracownia Projektów Drogowych Rafał Walkowiak ul. Cukrowa 5a/13, 52-316 Wrocław, tel. 66 075 29 88				
TEMAT	ZAGOSPODAROWANIE WÓD OPADOWYCH W RAMACH ZADANIA: "REMONT CIĄGU PIESZEGO WZDŁUŻ UL. OLGI BOZNAŃSKIEJ (ETAP 2) OD UL. ORŁOWSKIEGO DO UL. RODAKOWSKIEGO WE WROCŁAWIU"				NR UMOWY TXU/EEDD/ 199/171/2020
	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	NR UPRAWNIEN SPECJALNOŚĆ	PODPIS	STADIUM PW
PROJEKTANT	mgr inż. Mateusz Bartkowski	05.2021r.	121/DOŚ/10 instalacyjna sanitarna	<i>Bart</i>	SKALA 1:250
					NR RYS. KD-1a
TREŚĆ RYSUNKU	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU				

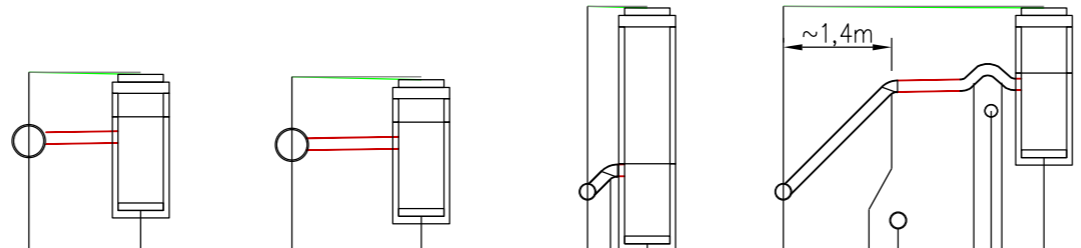
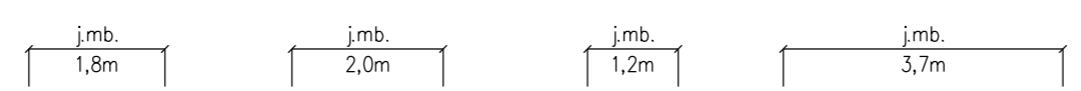
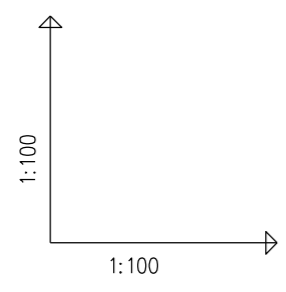


- proj. nawierzchnia jezdni-bet. asfaltowy
- proj. nawierzchnia chodnika-kostka betonowa
- proj. nawierzchnia zjazdu-kostka kamienna
- proj. nawierzchnia ciągu pieszego-bet. asfaltowy
- proj. słup i oprawa oświetlenia
- proj. kabel zasilający oświetlenie
- proj. przykanalik



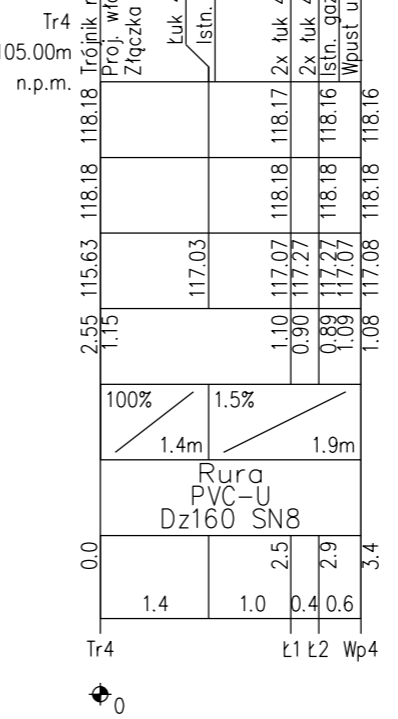
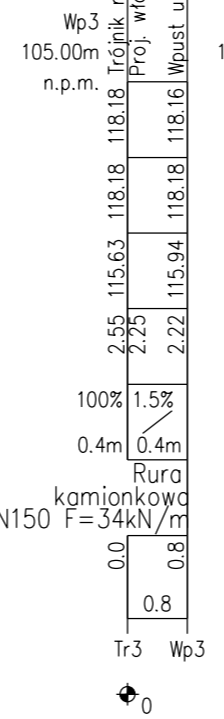
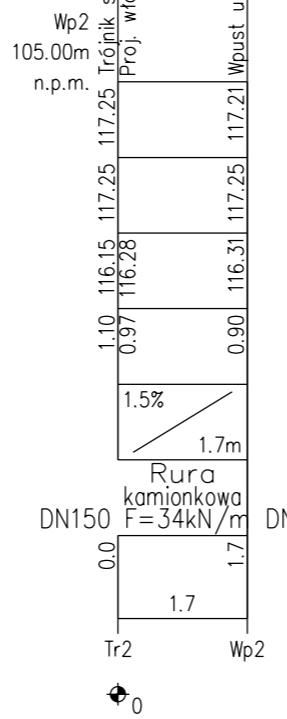
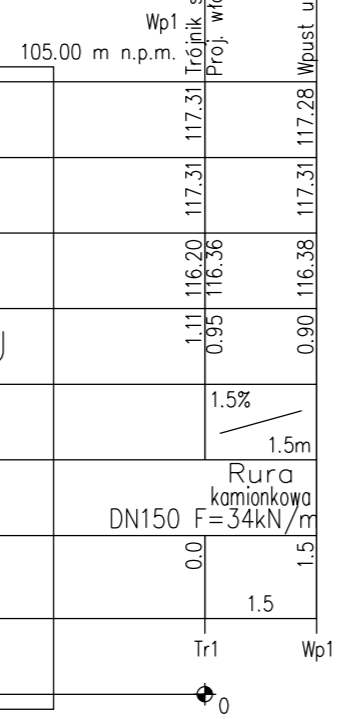
5663150

Arkusz nr 7



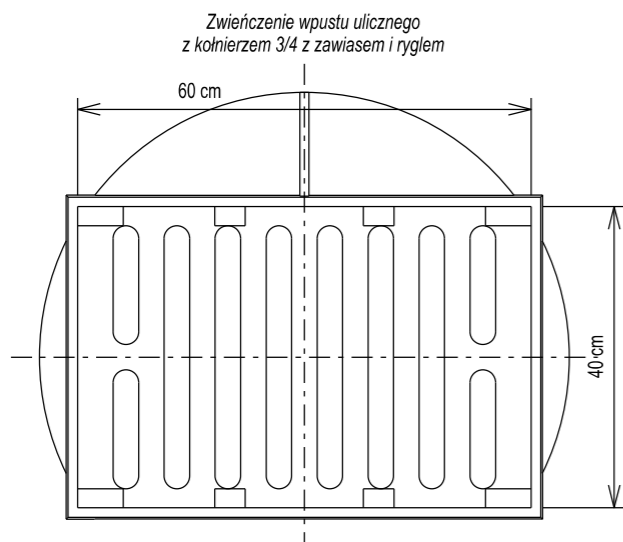
OZNACZENIE PROFILU:  
POZIOM PORÓWNAWCZY

RZĘDNA TERENU PROJ.			
RZĘDNA TERENU ISTN.			
RZĘDNA DNA KANAŁU			
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU			
SPADKI, DŁUGOŚCI			
ŚREDNICA, MATERIAŁ			
ODLEGŁOŚCI			
HEKTOMETRY			

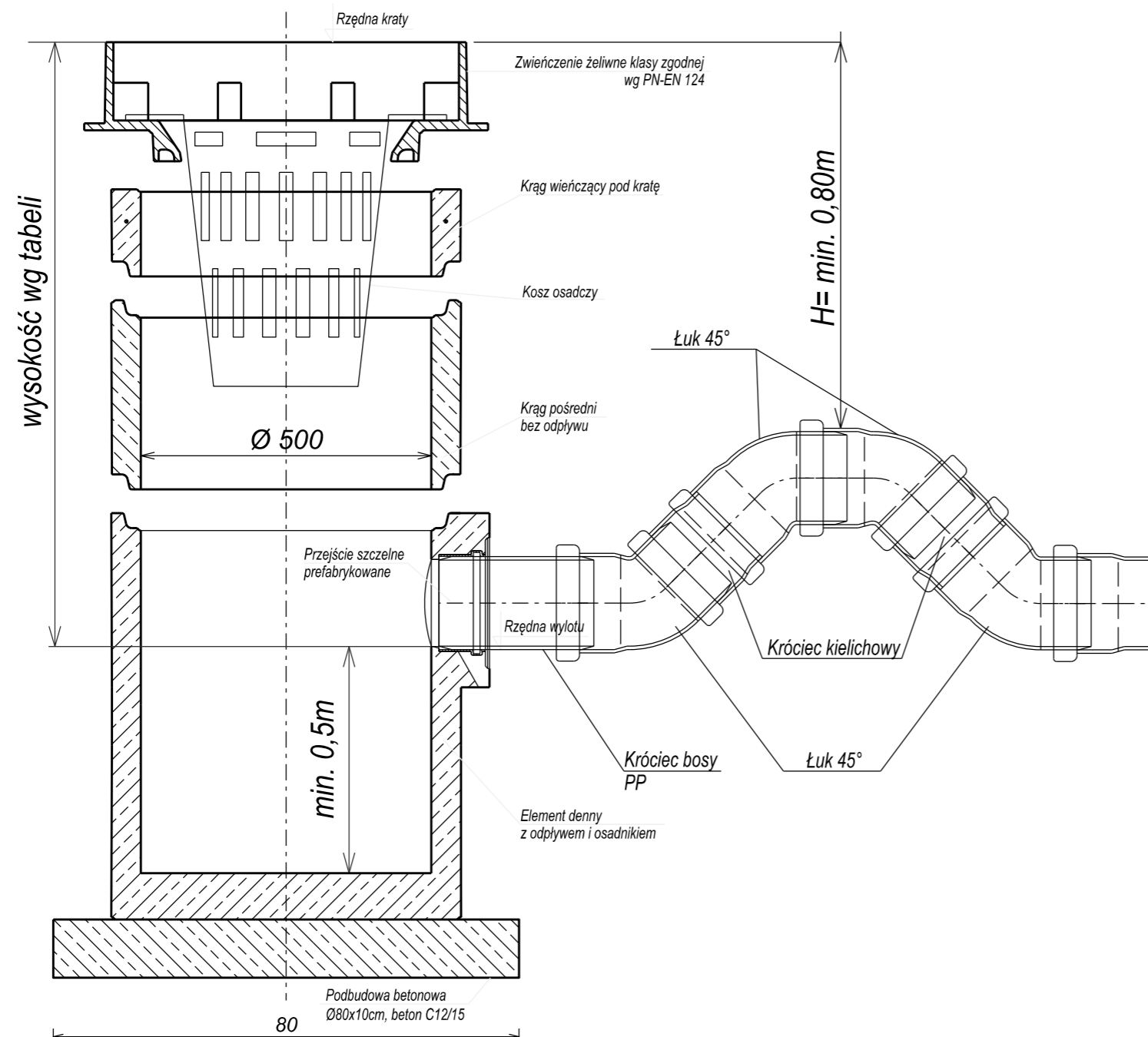


P.S.I./EPI-Graf, Generator rysunkowy Profil Koordynator 8.0

INWESTOR	Gmina Wrocław pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław				
ZAMAWIAJĄCY	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu ul. Długa 49, 53-633 Wrocław				
JEDNOSTKA AUTORSKA	Pracownia Projektów Drogowych Rafał Walkowiak ul. Cukrowa 5a/13, 52-316 Wrocław, tel. 66 075 29 88				
TEMAT	ZAGOSPODAROWANIE WÓD OPADOWYCH W RAMACH ZADANIA: "REMONT CIĄGU PIESZEGO WZDŁUŻ UL. OLGI BOŻNAŃSKIEJ (ETAP 2) OD UL. ORŁOWSKIEGO DO UL. RODAKOWSKIEGO WE WROCŁAWIU"				NR UMOWY TXU/EEDD/ 199/171/2020
	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	NR UPRAWNIEŃ SPECJALNOŚĆ	PODPIS	STADIUM PW
PROJEKTANT	mgr inż. Mateusz Bartkowski	05.2021r.	121/DOŚ/10 instalacyjna sanitarna	<i>Bartk</i>	SKALA 1:100/100
					NR RYS. KD-2
TREŚĆ RYSUNKU	PROFILE PRZYKANALIKÓW				



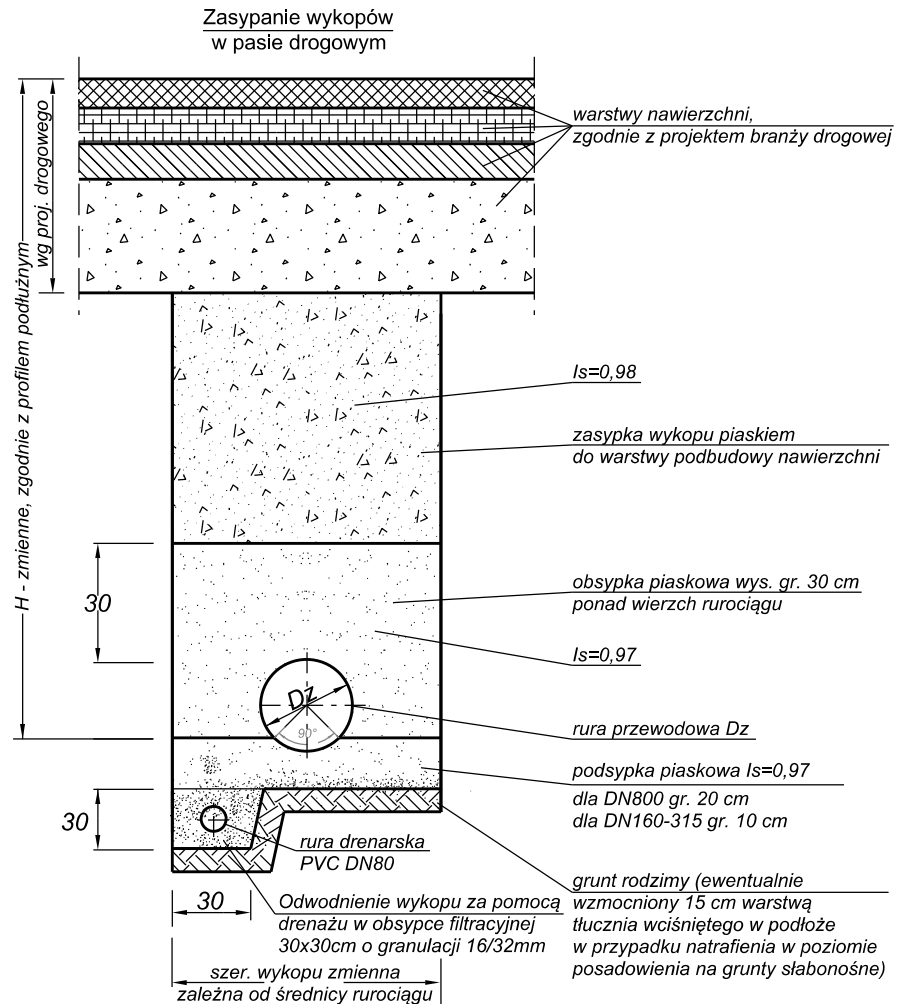
L.p.	WPUST	X	Y	Rzędna kraty	Rzędna wylotu	Rzędna wpięcia	Wysokość [m]	Długość [m]	Średnica przykanalika [mm]	Spadek [%]	Zwieńczenie
1	Wp1	6437083,83	5663194,30	117,28	116,38	116,36	0,90	1,5	160	1,5	tradycyjne
2	Wp2	6437118,73	5663184,61	117,21	116,31	116,28	0,90	1,7	160	1,5	tradycyjne
3	Wp3	6437164,13	5663172,04	118,16	115,94	115,76	2,22	0,8	160	1,5	tradycyjne
4	Wp4	6437168,33	5663171,26	118,16	117,08	115,76	1,08	3,4	160	1,5	tradycyjne



**UWAGA:**

- Zwieńczenie wpustu deszczowego musi spełniać wymagania normy PN-EN 124.
- Długość przykanalika jest określona od osi wpustu do osi studni kanalizacyjnej lub rury.
- Uszczelnienie poszczególnych elementów wpustów zaprawą elastyczną PCC.
- Elementy betonowe z betonu klasy min. C35/45.
- Zastosować wpust ściekowy żeliwny tradycyjny uchylny o wymiarach 400x600 mm.
- Do regulacji krat wpustów deszczowych stosować pierścienie wyrównawcze z tworzywa sztucznego systemu TVR T.
- Wartości z tabeli dotyczące wpustów Wp6 i Wp7 należy zweryfikować w terenie - wpusty będą przepinane do istniejącego kanału!

INWESTOR	Gmina Wrocław pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław				
ZAMAWIAJĄCY	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu ul. Długa 49, 53-633 Wrocław				
JEDNOSTKA AUTORSKA	Pracownia Projektów Drogowych Rafat Walkowiak ul. Cukrowa 5a/13, 52-316 Wrocław, tel. 66 075 29 88				
TEMAT	ZAGOSPODAROWANIE WÓD OPADOWYCH W RAMACH ZADANIA: "REMONT CIĄGU PIESZEGO WZDŁUŻ UL. OLGI BOŻNAŃSKIEJ (ETAP 2) OD UL. ORŁOWSKIEGO DO UL. RODAKOWSKIEGO WE WROCŁAWIU"			NR UMOWY	TXU/EEDD/ 199/171/2020
	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	NR UPRAWNIENI SPECJALNOŚĆ	PODPIS	STADIUM PW
PROJEKTANT	mgr inż. Mateusz Bartkowski	05.2021r.	121/DOŚ/10 instalacyjna sanitarna	<i>Bartk</i>	SKALA ---
					NR RYS. KD-3
TREŚĆ RYSUNKU	WPUST DESZCZOWY				

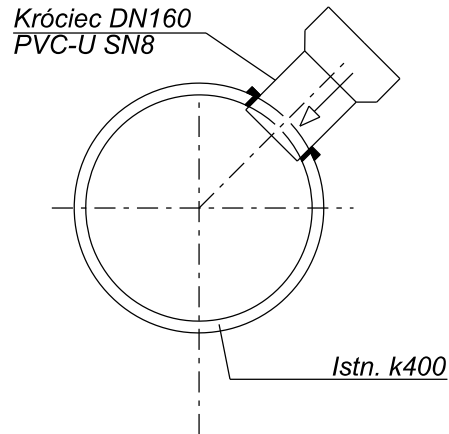


**UWAGA:**

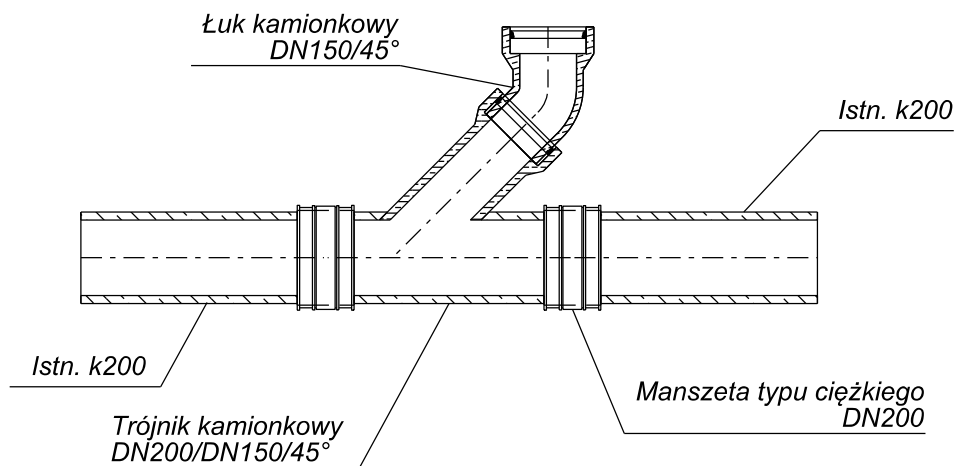
1. Wymiary na rysunku podano w cm.
2. Zasypkę wykopu zagęszczać warstwami co 20 cm.
3. Odtworzenie konstrukcji nawierzchni wykonać zgodnie z projektem branży drogowej.
4. Nie zagęszczać mechanicznie obsypki bezpośrednio nad rurą.
5. W miejscu występowania w poziomie posadowienia rurociągów gruntów słabonośnych (uplastycznione gliny, namuły) należy wzmocnić lub wymienić grunt rodzimy.
6. Jeżeli znajdzie konieczność obniżenia wód gruntowych, pompowanie wód z wykopu można przerwać dopiero po zasypaniu i zagęszczeniu wykopów do poziomu występowania wód gruntowych.
7. Zabrania się przegłębienia wykopu poniżej rzędnej spodu podsypki, aby nie rozluźnić gruntu istniejącego - w razie przegłębienia należy wzmocnić grunt poprzez 15 cm warstwą tłuczni wciśniętego w podłoże.

INWESTOR	<b>Gmina Wrocław</b> pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław				
ZAMAWIAJĄCY	<b>Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu</b> ul. Długa 49, 53-633 Wrocław				
JEDNOSTKA AUTORSKA	<b>Pracownia Projektów Drogowych</b> Rafał Walkowiak ul. Cukrowa 5a/13, 52-316 Wrocław, tel. 66 075 29 88				
TEMAT	ZAGOSPODAROWANIE WÓD OPADOWYCH W RAMACH ZADANIA: "REMONT CIĄGU PIESZEGO WZDŁUŻ UL. OLGI BOŻAŃSKIEJ (ETAP 2) OD UL. ORŁOWSKIEGO DO UL. RODAKOWSKIEGO WE WROCŁAWIU"				NR UMOWY TXU/EEDD/ 199/171/2020
	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	NR UPRAWNIEN SPECJALNOŚĆ	PODPIS	STADIUM PW
PROJEKTANT	mgr inż. Mateusz Bartkowski	05.2021r.	121/DOŚ/10 instalacyjna sanitarna		SKALA ---
					NR RYS.  KD-4
TREŚĆ RYSUNKU	SCHEMAT POSADOWIENIA KANAŁU				

# WŁĄCZENIE PRZEGUBOWO-WCISKOWE LUB SIODŁOWE Z PRZEGUBEM



## WŁĄCZENIE DO KANAŁU NA TRÓJNIK



INWESTOR	Gmina Wrocław pl. Nowy Targ 1-8, 50-141 Wrocław				
ZAMAWIAJĄCY	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu ul. Długa 49, 53-633 Wrocław				
JEDNOSTKA AUTORSKA	Pracownia Projektów Drogowych Rafał Walkowiak ul. Cukrowa 5a/13, 52-316 Wrocław, tel. 66 075 29 88				
TEMAT	ZAGOSPODAROWANIE WÓD OPADOWYCH W RAMACH ZADANIA: "REMONT CIĄGU PIESZEGO WZDŁUŻ UL. OLGI BOZNAŃSKIEJ (ETAP 2) OD UL. ORŁOWSKIEGO DO UL. RODAKOWSKIEGO WE WROCŁAWIU"				NR UMOWY TXU/EEDD/ 199/171/2020
	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	NR UPRAWNIEŃ SPECJALNOŚĆ	PODPIS	STADIUM PW
PROJEKTANT	mgr inż. Mateusz Bartkowski	05.2021r.	121/DOŚ/10 instalacyjna sanitarna	<i>Bartk</i>	SKALA ---
					NR RYS. KD-5
TREŚĆ RYSUNKU	WŁĄCZENIE RUROCIĄGU DO KANAŁU				