

INWESTOR:

MIASTO PIOTRKÓW TRYBUNALSKI

ADRES:

PASAŻ KAROLA RUDOWSKIEGO 10
97 - 300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZNY

NAZWA OPRACOWANIA:

BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ I ODWODNIENIA
ULICY MACIERZANKI W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXVI

CPV - 45232130-2

DZIAŁKI OBJĘTE LINIAMI ROZGRANICZAJĄCYMI

Lp.	Nr obrębu	Nr działki
1.	18	270
2.	18	311/5

ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
mgr inż. Małgorzata Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09	
mgr inż. Tadeusz Wilk upr. Nr UAN.IV.10220/143/84	
mgr inż. Ryszard Ignatowicz upr. Nr GP.IV.7342/65/92	

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Plan orientacyjny 1:10 000	1
2. Odpis z protokołu z narady koordynacyjnej IMG.6630.214.2018 z dnia 20.12.2018r.	2÷3
3. Uzgodnienie PWiK z dnia 30.11.2018r.	4
4. Uzgodnienie ZDiUM z dnia 30.11.2018r	5
5. Wytyczne do projektowania RIM.7011.24.2018 z dnia 20.08.2018r.	6
6. Warunki techniczne TN.801-119/2018 z dnia 09.08.2018r.	7
7. Pismo ZDIUM nr DUD.427-156/2018 z dnia 19.11.2018r.	8
8. Oświadczenie projektantów	9
9. Zaświadczenia ŁOIIB 2018r. i 2019r. - branża sanitarna	10÷13
10. Zaświadczenie ŁOIIB 2018/2019r. - branża drogowa	14
11. Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego - branża sanitarna	15÷16
12. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego - branża drogowa	17
13. Opracowanie geodezyjne	18
14. Opis techniczny	19÷23
15. Projekt zagospodarowania terenu - rys. nr 1	24
16. Kanał deszczowy - rys. nr 2	25
17. Tabela rzędnych, zagłębień, długości i spadków przykanalików	26
18. Tabela rzędnych, zagłębień, długości i spadków odcinków kanalizacji deszczowej	27
19. Schemat zasypki sieci projektowanych - rys. nr 3	28
20. Wpust deszczowy - rys. nr 4	29
21. Studzienka połączeniowa - rys. nr 5	30
22. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie	31÷33
23. Opinia geotechniczna	34÷35

PLAN ORIENTACYJNY

Piotrków Tryb. skala 1 : 10 000



Znak sprawy IMG.6630.214.2018

**Odpis protokołu z narady koordynacyjnej
przeprowadzonej w dniu 2018-12-20 dotyczącej uzgodnienia sytuowania
projektowanych sieci uzbrojenia terenu na obszarze miasta Piotrkowa
Trybunalskiego.**

przeprowadzonej w Urzędzie Miasta Piotrkowa Trybunalskiego, ul. Szkolna 28 (*)
przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej^(*)

Przedmiot uzgodnienia: **proj. sieć kd**

Asortyment: **Projekt sieci kanalizacji deszczowej**

Lokalizacja obiektu:
Piotrków Tryb. ul. Macierzanki dz.311/5

Wnioskodawca:

**Biuro Projektów Dróg UNIPLAN M. Turska
97-400 BEŁCHATÓW, ul. Kiepury 5**

Przewodniczący narady: **Mariusz Jaśki**

Data wpływu wniosku:
2018-12-18

Wnioski o koordynację robót budowlanych, o których mowa w art. 36a ust. 3 pkt 5 lit. b ustawy z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz.U. z 2015 r. poz.880 z dnia 25.06.2015 r. ze zm.) :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Skład osobowy i uwagi uczestników narady koordynacyjnej:

Lp.	Oznaczenie podmiotów uczestniczących w naradzie	Stanowisko uczestnika narady	Imię i nazwisko uczestnika narady
1	URZĄD MIASTA Referat Architektury i Budownictwa	nie wniesiono zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu	Janusz Korczak - Ziołkowski
2	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego dla miasta Piotrkowa Trybunalskiego	nie wniesiono zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu	Waldemar Gumieny
3	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta Dział Utrzymania Obiektów Drogowych i Inżynierii Ruchu	nie wniesiono zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu	Rafał Szewczyk
4	Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta Dział Utrzymania Zieleni i Porządku	nie wniesiono zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu	Mirosław Świąconek
5	URZĄD MIASTA Referat Usług Komunalnych i Ochrony Środowiska	NIEOBECNY	
6	PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Łodzi Gazownia w Piotrkowie Tryb.	UZGODNIONO PSG Sp. z o.o. Oddział w Warszawie, Zakład w Łodzi - prace ziemne w obrębie sieci gazowej należy wykonać ręcznie, o terminie realizacji należy powiadomić Rejon Dystrybucji Gazu 97-300 Piotrków Tryb. ul. Krakowskie Przedmieście 112 tel.44 6495452, 6495680, najpóźniej 7 dni przed rozpoczęciem robót. PSG Sp. z o.o. Oddział w Warszawie, Zakład w Łodzi - prace ziemne w obrębie sieci gazowej należy wykonać pod nadzorem służb PSG, Rejon Dystrybucji Gazu w Piotrkowie Tryb. ul. Krakowskie Przedmieście 112 tel.44 6495452, 6495680.	Dariusz Dybała
7	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź Rejon Energetyczny Piotrków Trybunalski	UZGODNIONO z uwagami: 1,3,5	Anna Ślęzak
8	Orange Polska S.A. Hurt Dostarczanie i Serwis Usług Obsługa Techniczna Klienta w Katowicach	nie wniesiono zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu	Waldemar Burakowski
9	Piotrkowskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.	nie wniesiono zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu	Paweł Wroński
10	Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	nie wniesiono zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu	Paweł Zaremba
11	Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Łodzi Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim	nie wniesiono zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu	Wiktoria Długoszewska
12	TOYA Sp. z o.o.	UZGODNIONO uwaga światłowody Powiadomić o prowadzeniu prac 797 005 239 W miejscu skrzyżowania lub zbliżenia się z siecią CATV roboty prowadzić ostrożnie metodą ręczną !!!	Bogdan Kopeć
13	Przewodniczący Narady Koordynacyjnej Urząd Miasta w Piotrkowie Tryb. Referat Geodezji, Kartografii i Katastru	UZGODNIONO	Mariusz Jaśki
14	Wnioskodawca	NIEOBECNY	Biuro Projektów Dróg UNIPLAN M. Turska 97-400 BĘŁCHATÓW, ul. Kiepury 5

Delegata Miasta
KIEROWNIK MIEJSKIEGO
OŚRODKA DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
Mariusz Jaśki

01-KAN-012945-2017

Piotrków Tryb., dn. 21.11.2017r.
L. dz./ 01-RM-003570-2017

Urząd Miasta
Wydział Geodezji, Kartografii i Katastru
ul. Szkolna 28
97-300 Piotrków Tryb.

Dotyczy: aktualizacji pisma typowych uwag i zaleceń stosowanych przez Rejon Energetyczny w Piotrkowie Trybunalskim na posiedzeniach Narad Koordynacyjnych przy uzgadnianiu dokumentacji projektowych

Uwagi i zalecenia :

1. Roboty ziemne w rejonie **skrzyżowania** lub **zbliżenia** z kablem energetycznym **0,4kV** wykonywać wyłącznie ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności;
2. Roboty ziemne w rejonie **skrzyżowania** lub **zbliżenia** z kablem energetycznym **15kV** wykonywać wyłącznie ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności **po wyłączeniu napięcia pod nadzorem** pracownika Rejonu Energetycznego Piotrków Tryb. Zastrzega się, że w przypadku nie zastosowania się do ww. uwagi winę za uszkodzenie kabla ponosi wykonawca prowadzonych robót;
3. W miejscu **skrzyżowania** projektowanego obiektu z istniejącym kablem energetycznym **15kV** lub **0,4kV** zachować odległość **pionową min. 0,5 m** ;
4. W miejscu **zbliżenia** projektowanego obiektu do kabla energetycznego **15kV** lub **0,4kV** zachować odległość **poziomą min. 0,8 m** ;
5. W miejscu **skrzyżowania** projektowanego obiektu z kablem energetycznym **0,4kV** kabel należy osłonić rurą dwudzielną **Ø110** koloru niebieskiego. Sposób oraz technologię osłonięcia kabla energetycznego **0,4kV** ustali **wykonawca** robót z Wydziałem Majątku Sieciowego w Rejonie Energetycznym Piotrków Trybunalski przed przystąpieniem do prac ;
6. W miejscu **skrzyżowania** projektowanego obiektu z kablem energetycznym **15kV** kabel należy osłonić rurą dwudzielną **Ø160** koloru czerwonego. Sposób oraz technologię osłonięcia kabla energetycznego **15kV** ustali **wykonawca** robót z Wydziałem Majątku Sieciowego w Rejonie Energetycznym Piotrków Trybunalski przed przystąpieniem do prac ;
7. Zachować odległość **poziomą** od podziemnej części słupów energetycznych do krawędzi wykopu **min 1,0 m** ;
8. **Rozpoczęcie prac** należy zgłosić **pisemnie** do Rejonu Energetycznego Piotrków Tryb. wraz z **1 egz. projektu budowlanego** (wraz z protokołem ZUD) na **2 tygodnie** przed ich rozpoczęciem w celu ustalenia zakresu koniecznych wyłączeń, terminu dopuszczenia do prac oraz ewentualnego nadzoru nad prowadzonymi pracami;
9. Prace na urządzeniach energetycznych powinien wykonać **elektryk z uprawnieniami** w zakresie sieci elektroenergetycznej;
10. Lokalizację urządzeń w terenie oraz trasy kabli elektroenergetycznych **15kV** i **0,4kV** opiniujemy pozytywnie.
11. Instalacja wewnętrzna za układem pomiarowym nie podlega uzgodnieniu branżowemu.

Adres do korespondencji:

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź

Rejon Energetyczny Piotrków Trybunalski

97-300 Piotrków Tryb. ul. Narutowicza 35

Wydział Majątku Sieciowego.

Z poważaniem

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Łódź
Rejon Energetyczny Piotrków Trybunalski
Dyrektor
Piotr Masiarek

Kopia a/a

PIOTRKOWSKIE WODOCIAGI I KANALIZACJA
97-300 Piotrków Trybunalski
ul. Przemysłowa 4, 26-1045 16 01
ZAKŁAD WODOCIAGÓW I KANALIZACJI
Wagdanina 30.11.2018
Zach

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ NINIEJSZEJ MAPY
Z MAPĄ DO CELÓW PROJEKTOWYCH
PRZYJĘTĄ DO ZASOBÓW MODGIK W PIOTRKOWIE TRYB.
POD NR P.1062.2018.1164 Z DNIA 30.10.2018R

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany
w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych,
których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany
do ewidencji materiałów państwowego zasobu
geodezyjnego i kartograficznego

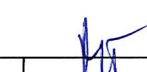
Prezydent Miasta Piotrkowa Trybunalskiego
Miejski Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
w Piotrkowie Trybunalskim

P. 1062.2018.1164
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu

data wpisania operatu
technicznego do ewidencji
materiałów państwowego zasobu
geodezyjnego i kartograficznego
30.10.2018

7 up. PREZYDENTA MIASTA
imię, nazwisko i podpis
osoby reprezentującej organ

Anna Kolałowska

BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepur 5	
OBIEKT ADRES	ULICA MACIERZANKI W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM		
TREŚĆ	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09 mgr inż. T. Wilk upr. Nr UAN.IV.10220/143/84 mgr inż. R. Ignatowicz upr. Nr GP.IV.7342/65/92		
SKALA	1 : 500	DATA	11.2018
		NR RYS.	

województwo łódzkie
powiat piotrkowski
m. Piotrków Trybunalski 106201_1
obr.106201_1.0018 ul. Świeża, ul. Macierzanki
dz. nr 270, 311/5
IMG.6640.1105.2018

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH 1:500

- 1.Układ współrzędnych "2000/21"
- 2.Poziom odniesienia Kronsztadt '60
- 3.Sekcje układu 2000/21: 7.155.10.11.1.2; 7.155.10.11.1.4
4. Mapa aktualna jest na dzień 2018.10.02

Mapę uzgodniono w ZUDP
Granice działek są zgodne z ewidencją gruntów
Stużebności gruntowej nie badano
zakres opracowania:
Mapę wykonał:

GEODETA

inż. Brygida Głiszczyńska

mgr inż. Edward Lauk
Nr upr. zawodowych 11079
Data : 25.10.2018

Podpis : GEODETA UPRAWNIONY
upr. nr 11079

mgr inż. Edward Lauk

LEGENDA:

- projektowany kanał deszczowy
- w1 wpusty deszczowe z przykanalikami
- Od1 studnia połączeniowa
- Od1 odcinek kanalizacji do posesji

Wykonawca:



PRZEDSIĘBIORSTWO
Usługowe i Produkcyjne - Handlowe
"GEOMAP" spółka z o.o.
97-400 Bełchatów ul. Mielczarskiego 37C
tel./fax 632-79-25, tel. 635-60-37

szkie lokalizacji



SKALA 1 : 10 000



POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ NINIEJSZEJ MAPY
Z MAPĄ DO CELÓW PROJEKTOWYCH
PRZYJĘTĄ DO ZASOBÓW MODGİK W PIOTRKOWIE TRYB.
POD NR P.1062.2018.1164 Z DNIA 30.10.2018R

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany
w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych,
których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany
do ewidencji materiałów państwowego zasobu
geodezyjnego i kartograficznego

Prezydent Miasta Piotrkowa Trybunalskiego
Miejski Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
w Piotrkowie Trybunalskim

P. 1062 2018 1164
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu

data wpisania operatu
technicznego do ewidencji
materiałów państwowego zasobu
geodezyjnego i kartograficznego

7 ul. PREZYDENTA MIASTA
imię, nazwisko i podpis
osoby reprezentującej organ

Anna Kołakowska

BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepur 5
OBIEKT ADRES	ULICA MACIERZANKI W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM	
TREŚĆ	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09 mgr inż. T. Wilk upr. Nr UAN.IV.10220/143/84 mgr inż. R. Ignatowicz upr. Nr GP.IV.7342/65/92	
SKALA	1 : 500	DATA 11.2018 NR RYS.

województwo łódzkie
powiat piotrkowski
m. Piotrków Trybunalski 106201_1
obr.106201.1.0018 ul. Świeża, ul. Macierzanki
dz. nr 270, 311/5
IMG.6640.1105.2018

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH 1:500

1. Układ współrzędnych "2000/21"
2. Poziom odniesienia Kronsztadt '60
3. Sekcje układu 2000/21: 7.155.10.11.1.2; 7.155.10.11.1.4
4. Mapa aktualna jest na dzień 2018.10.02

Mapę uzgodniono w ZUDP

Granice działek są zgodne z ewidencją gruntów
Służebności gruntowej nie badano
zakres opracowania:

Mapę wykonał:

GEODETA

inż. Brygida Gliszczyńska

mgr inż. Edward Lauk
Nr upr. zawodowych 11079





Data: 25.10.2018

Podpis: GEODETA UPRAWNIONY

upr. nr 11079

mgr inż. Edward Lauk

LEGENDA:

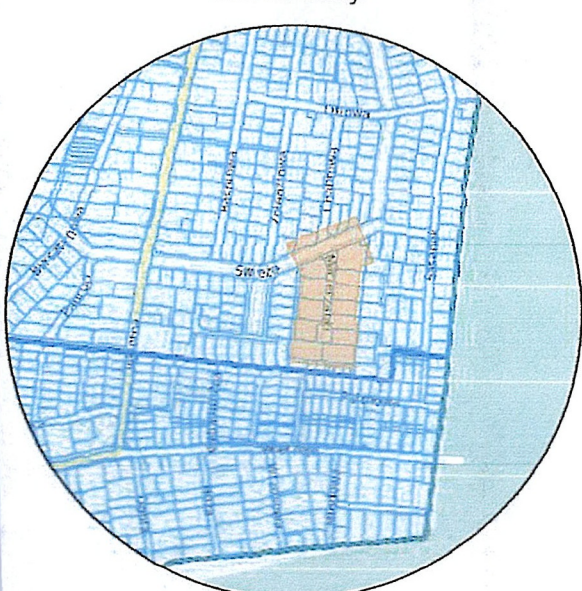
-  projektowany kanał deszczowy
-  wpusty deszczowe z przykanalikami
-  studnia połączeniowa
-  odcinek kanalizacji do posesji

Wykonawca:



PRZEDSIĘBIORSTWO
Usługowe i Produkcyjno - Handlowe
"GEUMAP" spółka z o.o.
97-400 Bełchatów ul. Mielczarskiego 37C
tel./fax 632-79-25, tel. 635-60-37

szkic lokalizacji



SKALA 1 : 10 000

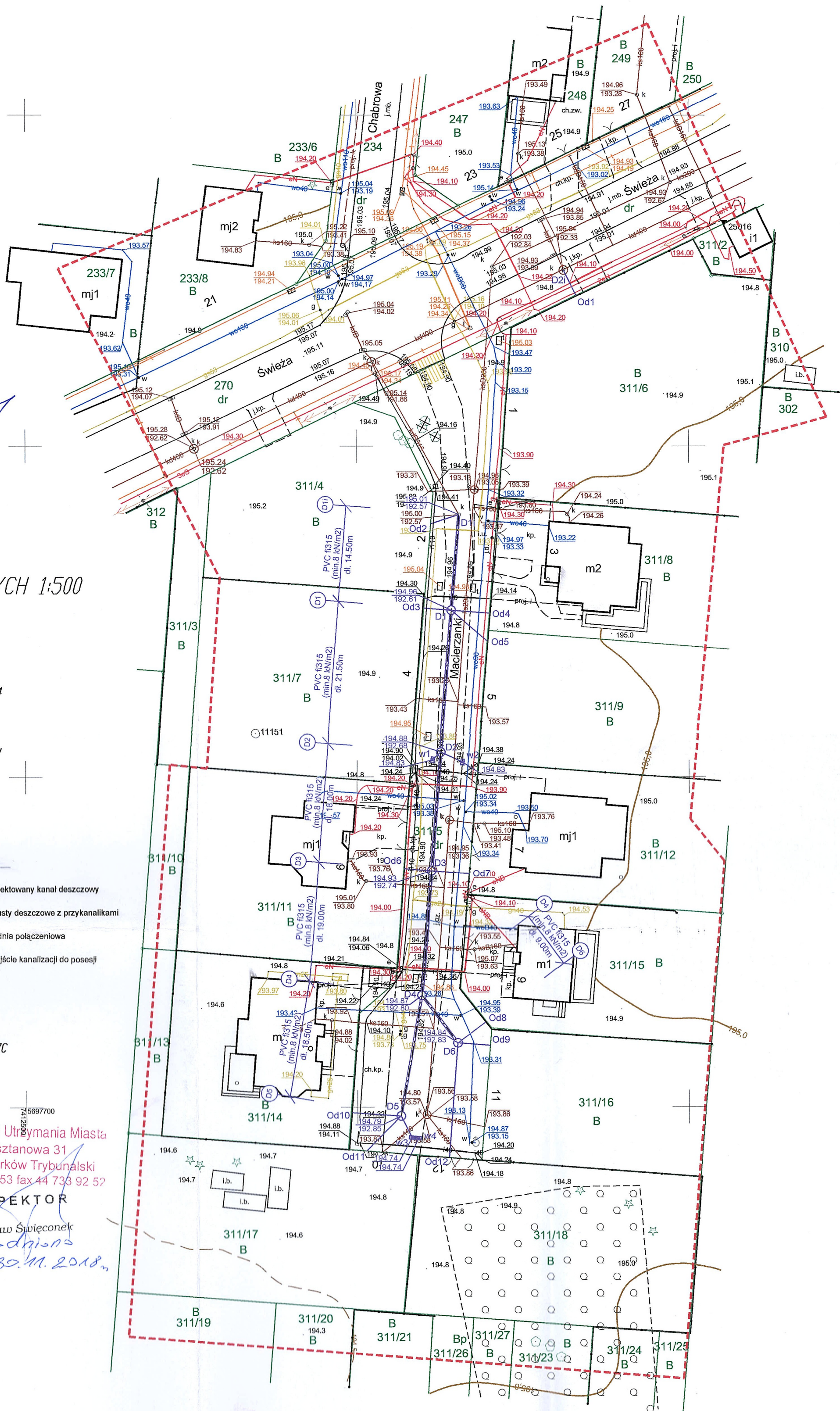
Zarząd Dróg i Utrzymywania Miasta
ul. Kasztanowa 31
97-300 Piotrków Trybunalski
tel. 44 733 92 53 fax 44 733 92 52

INSPEKTOR

Mirosław Świąconek

Uzgodniono

dn. 30.11.2018



Piotrków Trybunalski 20 sierpnia 2018r.

DUD.2210-7/2018

Pani Małgorzata Majczyna
Dyrektor Biura Inwestycji i Remontów
ul. Szkolna 28
97-300 Piotrków Trybunalski

Dot. sprawy: RIM.7011.24.2018

W odpowiedzi na pismo z dnia 25 lipca 2018r. znak: RIM.7011.24.2018 Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta w Piotrkowie określa wytyczne do projektowania budowy ul. Macierzanki:

1. Kategoria drogi – droga gminna.
2. Klasa drogi – D.
3. Prędkość projektowa – 40 km/h.
4. Konstrukcja nawierzchni jezdni dla KR2.
5. Szerokość w liniach rozgraniczających – jak w planie miejscowym.
6. Szerokość jezdni - 5m.
7. Wykonanie obustronnych krawężników drogowych, przy wjazdach krawężniki opuszczone.
8. Warstwa ścierna nawierzchni jezdni z SMA.
9. Uwzględnić istniejące zjazdy do posesji.
10. Przewidzieć łopatkę do zawracania o wymiarach 20m x 20m o konstrukcji KR2 i nawierzchni z SMA.
11. Oświetlenie uliczne LED.
12. Odwodnienie do kanalizacji deszczowej.

Warunki i wytyczne do projektowania są ważne przez okres dwóch lat od daty ich wystawienia.

Projektowane rozwiązania powinny być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016r., poz. 124).

DYREKTOR
Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta

Krzysztof Byczyński

GŁÓWNY SPECJALISTA
Działu Utrzymania Obiektów Drogowych
i Inżynierii Ruchu

Rafał Szewczyk

KIEROWNIK
Działu Utrzymania Obiektów Drogowych
i Inżynierii Ruchu
Ryszard Żak



Piotrkowskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o.
ul. Przemysłowa 4, 97-300 Piotrków Trybunalski

NIP: 771-28-25-611 REGON: 100752056, Kapitał zakładowy: 10 800 000,00 PLN
www.pwik.piotrkow.pl; sekretariat@pwik.piotrkow.pl; tel./fax (44) 646-15-66
KRS Nr 0000343051 – XX Wydział Krajowego Rejestru Sądowego dla Łodzi-Śródmieścia w Łodzi
Konto: PKO Bank Polski S.A. Nr 03 1440 1257 0000 0000 1084 1402



Telefony całodobowe: (44) 645-16-00; (44) 645-16-01; 603 665 554; BOK - (44) 646-15-67; Zakład Sieci Wodociągowo-Kanalizacyjnej - (44) 645-16-01;
Sekcja Transportu i Diagnostyki Sieci - (44) 645-16-06; Zakład Ujęć Wody - (44) 645-16-15; Zakład Oczyszczalni Ścieków - (44) 645-16-12; Laboratorium - (44) 645-16-13

oferujemy:
usługi sprzętem
specjalistycznym
(np. czyszczenie
kanałów)
usługi sprzętem
budowlanym
usługi
projektowania
i budowy sieci
oraz przyłączy
inspekcję
przebiegów
rur
badań
laboratoryjne
wody, ścieków
i osadów.



Członek IGWP



3 1098

Z akredytacji:
www.pca.gov.pl



Członek rzeczywisty
Klubu Pollab
nr 925



Urząd Miasta Piotrkowa Trybunalskiego
KANCELARIA

Piotrków Trybunalski, 09.08.2018 r.

Wpł. 16-08-2018
Nr 40521
Podpis

Znak sprawy: TN.801 - 119/2018

WARUNKI TECHNICZNE do celów projektowych i wykonania odwodnienia ul. Macierzanki w Piotrkowie Trybunalskim.

Wnioskodawca: - Biuro Inwestycji i Remontów
ul. Szkolna 28 ; 97 – 300 Piotrków Trybunalski

I. Odprowadzenie wód opadowych.

1. Wody opadowe z terenu objętego opracowaniem skierować do kanału deszczowego DN 315 mm zlokalizowanego w pasie drogowym ul. Macierzanki.
2. Kanał i przyłącza projektować z rur PCV typoszeregu ciężkiego, o litym przekroju ścianki i uzbroić w studnie rewizyjne włazowe (beton B-45).
3. Studzienki ściekowe zaprojektować jako żelbetowe z osadnikami bez syfonów, z wpustami żeliwnymi.

II. Pouczenie.

1. Wskazane jest, aby na etapie projektowania rozwiązania techniczne konsultowane były z PWiK Sp. z o.o. i Zarządem Dróg i Utrzymania Miasta.
2. Na 4 dni przed przystąpieniem do wykonania sieci i przyłączy należy pisemnie powiadomić Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta w Piotrkowie Tryb., ul. Kasztanowa 31 oraz PWiK Sp. z o.o. o rozpoczęciu robót.
3. Przed oddaniem kanalizacji do eksploatacji należy przeprowadzić inspekcję kamerą TV z obrotową głowicą w osi pionowej i poziomej. Z przeprowadzonej inspekcji należy wykonać dokumentację z zapisem na nośniku CD/DVD, która winna pokazywać m.in. połączenia rur, wykres spadków, bieżący pomiar odległości.
4. Wykonaną sieć i przyłącza przed zasypaniem podlegają odbiorowi technicznemu przez Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta w Piotrkowie Tryb., ul. Kasztanowa 31 oraz inwentaryzacji geodezyjnej (z kopią dokumentu świadczącego o złożeniu wyników pomiarów do ośrodka geodezyjnego lub posiadająca klauzulę o wprowadzeniu danych z pomiaru do miejskich zasobów geodezyjnych).
5. Roboty instalacyjno-inżynierskie związane z budową przyłącza mogą być wykonywane przez osoby prawne i fizyczne do tego uprawnione z mocy obowiązujących przepisów.
6. Projekt budowlany sieci i przyłączy przedłożyć do uzgodnienia branżowego przed złożeniem go na naradę koordynacyjną.
7. Warunki techniczne ważne są przez okres 2 lat od daty ich wystawienia.

Sprawę prowadzi:
Łukasz Żerek
tel. (44) 646 15 67 wew. 62

PREZES ZARZĄDU
Michał Rżanek
mgr inż. Michał Rżanek

Piotrków Trybunalski, dn. 19 listopada 2018 r.

DUD.427-156/2018

Pani Małgorzata Majczyna
Dyrektor Biura Inwestycji i Remontów
Urzędu Miasta
ul. Szkolna 28
97-300 Piotrków Trybunalski

W odpowiedzi na pismo znak RIM.7011.24.2018 z dnia 2 listopada 2018 r. (data wpływu 13 listopada 2018 r.), informuję, iż w dniu 6 września 2018 r. została zwarta umowa ze Spółką ORANGE POLSKA Spółka Akcyjna z siedzibą w Warszawie w Alejach Jerozolimskich 160 na podstawie, której udzielono prawa do dysponowania działką nr ewid. 311/5 obręb 18 stanowiącą pas drogowy drogi wewnętrznej – ul. Macierzanki w celu budowy kanalizacji telekomunikacyjnej wraz z przyłączami.

Na dzień zawarcia przedmiotowej umowy ulica Macierzanki stanowiła drogę wewnętrzną (nie została zaliczona do kategorii dróg publicznych) gminy. ZDiUM nie posiadał wiedzy (informacji) o fakcie projektowania tej drogi, a co za tym idzie możliwości wystąpienia kolizji z projektowaną infrastrukturą.

W/w umowa zawiera zapis, który zobowiązuje Inwestora do przełożenia urządzeń infrastruktury technicznej w przypadku budowy drogi.

DYREKTOR
Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta
Krzysztof Byczyński

KIEROWNIK

Uchwała
Działu Utrzymania Dróg i Drogowych

Uchwała
i Uchwały Rządu

Uchwała
Ryszard Zak

KIEROWNIK

Działu Decyzji Administracyjnych

Uchwała
Renata Jarczyńska

Data: 22.11.2018r.

INWESTOR:

MIASTO PIOTRKÓW TRYBUNALSKI
PASAŻ KAROLA RUDOWSKIEGO 10
97 - 300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI

OŚWIADCZENIE

dotyczy: projektu budowy kanalizacji deszczowej i odwodnienia ulicy Macierzanki w Piotrkowie Trybunalskim.

Oświadczam, że projekt budowy kanalizacji deszczowej i odwodnienia ulicy Macierzanki w Piotrkowie Trybunalskim został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, Polskimi Normami, założeniami technicznymi i ustaleniami z Inwestorem, oraz że jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Oświadczam, że w dokumentacji projektowej materiały, wyroby, urządzenia i technologia nie jest opisana za pomocą znaków towarowych, nazw producentów, patentów lub pochodzenia.

Oświadczam, że wersja elektroniczna dokumentacji projektowej jest tożsama z wersją papierową.

PROJEKTANT:

I. BRANŻA SANITARNA:

.....

II. BRANŻA DROGOWA:

.....

ULICA MACIERZANKI W PIOTRKOWIE TRYB.

WYKAZ WSPÓLRZĘDNYCH STUDNI DESZCZOWYCH

Nr	X	Y
D1	5697773.69	7412564.15
D2	5697753.75	7412562.60
D3	5697735.80	7412561.20
D4	5697716.86	7412559.72
D5	5697698.64	7412556.54
D6	5697709.66	7412565.13

WYKAZ WSPÓLRZĘDNYCH WPUSTÓW DESZCZOWYCH

Nr	X	Y
w1	5697752.60	7412561.37
w2	5697752.25	7412565.86
w3	5697695.37	7412558.16
w4	5697695.29	7412559.16

WYKAZ WSPÓLRZĘDNYCH PRZYŁĄCZY DESZCZOWYCH

Nr	X	Y
Od1	5697822.78	7412583.16
Od2	5697788.25	7412561.16
Od3	5697774.01	7412560.00
Od4	5697772.73	7412569.82
Od5	5697770.53	7412569.65
Od6	5697736.13	7412557.05
Od7	5697735.36	7412566.91
Od8	5697712.81	7412569.32
Od9	5697709.28	7412570.01
Od10	5697699.14	7412549.18
Od11	5697693.36	7412551.39
Od12	5697692.64	7412560.66

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU BUDOWLANEGO
BUDOWY KANALIZACJI DESZCZOWEJ I ODWODNIENIA
W ULICY MACIERZANKI W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

1. Umowa zawarta pomiędzy Miastem Piotrków Trybunalski, a Biurem Projektów Dróg „UNIPLAN” Małgorzata Turska z Bełchatowa.
2. Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500, do celów projektowych.
3. Wypis i wyrys z Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działki 311/5, obręb 18- ulica Macierzanki w Piotrkowie Trybunalskim.
4. Uzupełniające pomiary inwentaryzacyjne i wysokościowe .
5. Wytyczne do projektowania budowy ulicy Macierzanki wydane przez Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta w Piotrkowie Trybunalskim DUD. 2210-7/2018.
6. Warunki techniczne TN.801-119/2018 z dnia 09.08.2018r.
7. Ustalenia z Inwestorem dot. przyjętych rozwiązań technicznych, oraz technologii robót.

II. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Opracowanie dotyczy budowy kanalizacji deszczowej i odwodnienia w ulicy Macierzanki w Piotrkowie Trybunalskim oraz odejść kanalizacji deszczowej w granicach pasa drogowego do posesji – dz. nr 311/4, 311/6, 311/7, 311/8, 311/9, 311//11, 311/12, 311/14, 311/15, 311/16, 311/17, 311/18 .

Celem niniejszego opracowania jest zebranie wód opadowych z pasa ulicy oraz terenów przyległych j/w i odprowadzenie do istniejącej kanalizacji deszczowej.

III. STAN ISTNIEJĄCY

1. Charakterystyka terenu

- Ulica Macierzanki jest drogą tzw. „ślepą” – bez przejazdu, kończy się placem do zawracania. Obecnie ulica Macierzanki posiada jezdnię z destruktu z bet. asfaltowego. Na włączeniu w ul. Świeżą posiada jezdnię o szerokości 5,0m w krawężnikach (bez oporu), a na dalszym odcinku jezdnię szer. 3,5-4,0 z obustronnymi gruntowymi poboczami. Przy posesjach utwardzenia z kruszywa oraz betonowej kostki pref. W pasie drogi rosną drzewa – samosiewki (topola-osika). Odwodnienie - powierzchniowo na niżej leżące tereny.
- Ulica Świeża posiada jezdnię bitumiczną szer. 5,0 w krawężnikach. Zjazdy indywidualne z bet. kostki wibroprasowanej tzw. „dwuteowej” w kolorze czerwonym, chodników brak. Odwodnienie wgłębne do istniejącej kanalizacji deszczowej w ulicy.
- Wg MPZP ulica Macierzanki – 49KDD (teren dróg publicznych) z przeznaczeniem do obsługi komunikacyjnej przyległych terenów.

2. Podłoże –warunki gruntowo-wodne

Dla potrzeb niniejszego opracowania wykonano badania geotechniczne gruntu, wg których górną warstwę podłoża, do głębokości 1,0m, stanowią piaski drobne, poniżej do głębokości 1,6m zalega warstwa gliny piaszczystej, pod którą do głębokości 2,9 m zalegają piaski grube, a na poziomie 3,0m glina piaszczysta. Poziom wody gruntowej na głębokości 2,0m. Szczegółowe wyniki badań podłoża zawiera „Opinia Geotechniczna” stanowiąca integralną część niniejszego poracowania. Badania przeprowadzone podczas wizji w terenie wykazały, że w pasie istniejących zieleńców górną warstwę podłoża o gr. ok. 30cm stanowią grunty organiczne, a poniżej do głębokości 90cm zalegają rodzime grunty piaszczyste.

3. Urządzenia nad i podziemne

W pasie projektowanej ulicy zlokalizowane jest następujące uzbrojenie:

- kanalizacja deszczowa: 315 (włączenie w kd 400 w ul. Świeżej)
- kanalizacja sanitarna: ks200 z przyłączami
- wodociąg: wo90 z przyłączami
- gazociąg: gs40 z przyłączami
- kable elektroenergetyczne: eN
- napowietrzna linia z słupami oświetleniowymi (w ul. Świeżej)

Lokalizacja istniejącego uzbrojenia widoczna jest na rys. „Projekt zagospodarowania terenu”.

IV. STAN PROJEKTOWANY

1. Założenia wstępne

- Po realizacji projektu budowy ulicy przedmiotowa droga posiadać będzie jezdnię bitumiczną (spadek daszkowy 2%) oraz chodniki do furtek i zjazdu z betonowej kostki wibroprasowanej.
- Niniejszy projekt obejmuje wykonanie kanału deszczowego oraz studzienek ściekowych z przyłączami, które włączono do projektowanego kanału kd315. Odbiornikiem ścieków deszczowych jest istniejący kanał kd400 zlokalizowany w ulicy Świeżej. Ponadto dla odwodnienia posesji przyległych projekt zakłada wykonanie przyłączy kd w zakresie do granicy pasa drogowego.

Zakres w/w robót pokazano w części graficznej opracowania. Roboty realizować pod nadzorem PWiK w Piotrkowie Trybunalskim.

2. Odwodnienie pasa drogowego

Odbiornikiem ścieków deszczowych z odwodnienia projektowanej ulicy będą wpusty deszczowe – 4szt (w1÷w4). Wpusty zlokalizowano przy krawędziach jezdni. Studzienki ściekowe włączono przykanalikami - Ø200 do projektowanego kanału deszczowego poprzez projektowane studnie kanalizacyjne. Współrzędne projektowanych wpustów i studni połączeniowych kd podano w opracowaniu geodezyjnym. Schematy podłączeń przykanalików do kanału przedstawiono w „Tabeli rzędnych i zagłębień”. Przy projektowaniu wzięto pod uwagę możliwość prawidłowego odwodnienia pasa ulicy.

3. Odwodnienie terenów przyległych

Dla potrzeb odwodnienia terenów przyległych projekt zakłada wykonanie odejść kd j/n:

- odejścia kd do dz. nr - 311/4, 311/6 (Od1, Od2) włączono do istniejącego kanału deszczowego poprzez istniejące studnie połączeniowe - (D1i, D2i).
- odejścia kd do dz. nr - 311/7, 311/8, 311/9, 311/11, 311/14, 311/15, 311/16, 311/17, 311/18 (Od3÷Od12) włączono do projektowanego kanału deszczowego poprzez projektowane studnie połączeniowe - (D1, D3, D5, D6).

Technologia wykonania odejść:

- odejścia (Od1, Od2) włączono do istniejącej studzienki żelbetowej (D1i, D2i) poprzez wykucie otworu, a następnie osadzenie przejścia szczelnego.
- odejścia (Od3÷Od12) włączono do projektowanej studzienki żelbetowej (D1, D3, D5, D6) poprzez osadzenie przejścia szczelnego w ścianie studni.

Schematy podłączeń proj. odejść kd przedstawiono w „Tabeli rzędnych i zagłębień odejść kanalizacji sanitarnej.” Współrzędne projektowanych odejść podano w opracowaniu geodezyjnym, a ich lokalizację wskazano na rysunku „Projekt zagospodarowania terenu”.

4. Odbiornik ścieków deszczowych

Projekt zakłada wykonanie kanału deszczowego na całej długości ulicy Macierzanki. Projektowany odcinek kd włączono do kanału istniejącego kd315 przez istniejącą studnię połączeniową (D1i).

5. Układ sytuacyjny i wysokościowy kanału

Kanał projektowany uzbrojono w studnie połączeniowe. Współrzędne projektowanych studni podano w opracowaniu geodezyjnym natomiast parametry kanału projektowanego podano na rysunku „Kanał deszczowy - profil podłużny” oraz zamieszczono poniżej:

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW KD

D1i ÷ D1	L = 16,00 m	d315 (8 kN/m ²)	i = 0,31 %
D1 ÷ D2	L = 20,00 m	d315 (8 kN/m ²)	i = 0,31 %
D2 ÷ D3	L = 18,00 m	d315 (8 kN/m ²)	i = 0,31 %
D3 ÷ D4	L = 19,00 m	d315 (8 kN/m ²)	i = 0,31 %
D4 ÷ D5	L = 18,50 m	d315 (8 kN/m ²)	i = 0,31 %
D4 ÷ D6	L = 9,00 m	d315 (8 kN/m ²)	i = 0,33 %

Układ sytuacyjno-wysokościowy projektowanego kanału został dostosowany do lokalizacji oraz wysokościowego położenia odbiornika. Całkowita długość kanalizacji 100,50m.

6. Materiał, wytyczne wykonawstwa

Kanalizację należy wykonać z rur PVC typu ciężkiego z rdzeniem litym, łączonych na uszczelki gumowe wg PN-EN1401.

- kanał z rur - $\varnothing 315$ o sztywności obwodowej 8kN/m^2 .

- przykanaliki i odejścia z rur - $\varnothing 200$ o sztywności obwodowej 8kN/m^2 .

Dopuszcza się zastosowanie wyrobów równoważnych spełniających parametry techniczne w tym wymagania geometryczne i wytrzymałościowe. Zarówno kanał, przykanaliki i odejścia kd należy posadowić na ławie z kruszywa o ciągłym uziarnieniu (pospółka fr. 0/16mm) gr. 15cm wg PN-EN 13242 i podsypce piaskowej gr. 5cm.

Projektowane kanały uzbroić w studzienki kanalizacyjne – 6szt: $\varnothing 1,20\text{m}$ (D1-D6). Zastosowano studzienki z kręgów żelbetowych z betonu klasy C35/45 (B45), wodoszczelnego o nasiąkliwości min. W-6 łączonych na uszczelkę gumową. Studnia D2 z osadnikiem, o głębokości 1,0 m. Studnia kd powinna odpowiadać wymaganiom PN-EN 1917. Komorę roboczą studni – dno wykonać jako prefabrykowaną z żelbetu monolitycznego (beton hydrotechniczny wraz z domieszkami uszczelniającymi). Kłosa betonowa z elementem wypełniającym z tworzywa sztucznego. Komory powinny być przystosowane do przyłączenia na uszczelkę króćców do studziennych. W miejscach przejść rurami przez ściany studzienek należy stosować przejścia szczelne z uszczelnieniem gumowym. Konstrukcja przejścia powinna zabezpieczyć przed penetracją wody gruntowej wzdłuż ścianek przejścia do wnętrza studzienki.

Studzienki wyposażone są w płytę stropową, żeliwne stopnie złazowe montowane fabrycznie z zabezpieczeniem antykorozyjnym wg PN-EN 13101 oraz właz żeliwny typu ciężkiego D-400 wg PN-EN-124/2000 z wkładką gumową, wentylowany, z wypełnieniem betonowym, uchylny, blokowany na zawiasie. Na studzienkach zastosować pierścienie dystansowe/regulacyjne - różnica rzędnej włazu i pokrywy betonowej studni powinna zapewnić wykonanie pełnej konstrukcji jezdni. W opracowaniu pokazano sposób posadowienia włazów.

Właz ułożyć na pierścieniu odcciążającym posadowionym na ławie z łamanego (fr. 0÷31,5) o grubości 15cm.

Dla zrealizowania odwodnienia przewidziano typowe studzienki ściekowe betonowe $\varnothing 50\text{ cm}$ z osadnikiem, o głębokości 1,0 m – 4 szt (w1÷w4). Osadnik należy wykonać jako monolityczny z betonu hydrotechnicznego C20/25(B25). W osadniku w miejscu przyłączenia przykanalika należy zamocować przejście szczelne z uszczelnieniem gumowym analogicznie jak przy studniach kanalizacyjnych. W opracowaniu zastosowano wpusty jezdniowe przykrawężnikowe z żeliwa sferoidalnego wg PN-EN-124/2000 z rusztem uchylnym kl. D400, mocowanym na zawiasie.

Betonowe elementy studni i studzienek należy zabezpieczyć roztworem asfaltowym izolacyjnym. Studnie kanalizacyjne i studzienki deszczowe należy posadowić na podłożu z betonu C12/15 o grubości 15cm i ławie z kruszywa łamanego (fr. 0÷31,5) o grubości 15cm.

7. Roboty ziemne

- Po wykonaniu robót montażowych należy dokonać obsypki piaskiem gruboziarnistym warstwami grubości 20 cm do poziomu 30 cm ponad górną krawędź rury, z zagęszczaniem ubijakami ręcznymi lub lekkim sprzętem mechanicznym. Grunt użyty do tego celu powinien być sypki, wolny od grud i kamieni, a zagęszczanie powinno być przeprowadzone ze szczególną ostrożnością. Grunt należy zagęszczać warstwami, równomiernie po obu stronach przewodu z jednoczesnym usuwaniem zastosowanego umocnienia ścian wykopu. Pozostała część wykopu (zasypka) zostanie zasypany kruszywem o ciągłym uziarnieniu (pospółka 0/8mm) wg PN-EN-13242.

- Istotnym elementem robót jest zagęszczanie gruntu (tj. podbicie) w tzw. pachach przewodu. Roboty te należy wykonywać podbijakami drewnianymi. Ubijaki metalowe można stosować do zagęszczania w odległości min. 10 cm od przewodu. Po wykonaniu obsypki należy przystąpić do wykonania zasypki. Zasypkę wykonuje się do poziomu terenu (dno koryta jezdni) warstwami grubości 20 cm z jednoczesnym zagęszczaniem. Współczynnik zagęszczenia gruntu $I_s \geq 1,0$.

- Roboty będą realizowane w wykopie wąskoprzestrzennym w umocnieniach wykonywanym mechanicznie, jedynie w pobliżu istniejącego uzbrojenia wykop należy prowadzić ręcznie.

8. Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym

Projektowane odcinki kanalizacji deszczowej krzyżują się z liniowym uzbrojeniem podziemnym – gazociąg, wodociąg, kanał sanitarny oraz kable teletechniczne. Skrzyżowania wniesiono na rys. „Profil kanalizacji” ,w „Tabeli rzędnych i zagłębień przykanalików.

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych, należy wykonać przekopy kontrolne w celu ustalenia rzeczywistej lokalizacji kolizji. Prace w rejonie skrzyżowań należy prowadzić ręcznie pod nadzorem technicznym służb gestora sieci.
- W miejscu skrzyżowania projektowanego odwodnienia z istniejącym kablem energetycznym zachować odległość pionową min. 0,5m.
- W miejscu skrzyżowań projektowanego odwodnienia z kablem energetycznym 0,4kV kabel należy osłonić rurą dwudzielną $\phi 110$ mm koloru niebieskiego. Sposób oraz technologię osłonięcia kabla energetycznego 0,4kV ustali wykonawca robót z Wydziałem Majątku Sieciowego w Rejonie Energetycznym Piotrków Trybunalski przed przystąpieniem do prac.
- Wszystkie przewody uzbrojenia podziemnego przebiegające nad projektowaną kanalizacją należy właściwie zabezpieczyć. Zabezpieczony przewód uzbrojenia należy podwieszać, obejmami z drutu stalowego $\phi 6$, do belki drewnianej opartej o podłoże nad wykopem. Sposób podparcia dobierać w zależności od szerokości i głębokości wykopu. Konstrukcję wsporczą pozostawić w zasypanym wykopie. Podpory powinny być stabilne i bezpieczne.
- W części rysunkowej wskazano skrzyżowania, na których należy bezwzględnie wykonać przekop kontrolny. Za wszelkie uszkodzenia sieci wynikłe z niewłaściwego prowadzenia robót odpowiada Wykonawca, takie uszkodzenie nie może także stanowić podstawy do wydłużenia terminu zakończenia robót.

Uwaga: Za wszelkie uszkodzenia sieci wynikłe z niewłaściwego prowadzenia robót odpowiada Wykonawca, takie uszkodzenie nie może także stanowić podstawy do wydłużenia terminu zakończenia robót.

9. Nadzór

Z uwagi na istniejące uzbrojenie roboty winny być wykonywane za wiedzą i pod nadzorem właściwych branżowo służb. W pobliżu istniejącego uzbrojenia roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. Gdyby w czasie prowadzenia robót ziemnych natrafiono na przypadkowe kable lub przewody (nie pokazane na planie sytuacyjno-wysokościowym) należy je zabezpieczyć i powiadomić odpowiedniego użytkownika.

Podczas pracy sprzętu w pobliżu napowietrznej linii energetycznej należy spełnić wymogi związane z bezpieczeństwem wynikającym z wymaganych odległości stref zagrożenia. W razie konieczności należy linie czasowo wyłączyć.

10. Odwodnienie wykopów

W przypadku wystąpienia wód gruntowych konieczne będzie odwodnienie wykopów. Sposób odwodnienia (przy użyciu igłofiltrów lub przy zastosowaniu drenażu ułożonego w dnie wykopu) należy dostosować do rzeczywistych potrzeb. Należy zwrócić uwagę, aby przy ewentualnym pompowaniu wody z wykopu, robić to wyłącznie poprzez studzienki czerpalne, betonowe $\phi 0,6$ m o dł. 1,0m osadzone w dnie wykopu. Dno studzienek wypełnić warstwą filtracyjną (tłuczeń, żwir).

Nie należy odpompowywać wody bezpośrednio z dna wykopu. Wybór systemu odwodnienia wykopu winien być zatwierdzony przez Inspektora nadzoru. Wodę z pompowania odprowadzić poza obręb wykopu. Roboty prowadzić w okresie statystycznie niskich opadów.

Uwaga: Przedmiar robót nie obejmuje odwodnienia wykopów. W ofercie przetargowej, przy wycenie pozycji dotyczących robót montażowych kd, w szczególności odwodnienia wykopów, Wykonawca winien uwzględnić warunki gruntowo – wodne.

11. Regulacje

Włazy studni kanalizacyjnych ks, skrzynki zaworów wody i gazu oraz pokrywy studni teletechnicznych zlokalizowane w pasie drogowym, należy wyregulować wysokościowo do rzędnych projektowanych. Wszystkie włazy mają być prawidłowo opravione w projektowanej nawierzchni. Do regulacji włączów stosować pierścienie dystansowe.

Roboty oraz rysunki szczegółowe związane z regulacją powyższego uzbrojenia ujęto w opracowaniu branży drogowej.

12. Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w całości na działkach, na których został wykonany projekt – zgodnie z art. 3 pkt 20 ustawy Prawo Budowlane. Działki wymieniono na stronie tytułowej.

13. Inne zalecenia

- roboty ziemne wykonać zgodnie z wymogami podanymi w normie PN-S-02205 (1998 r.)
- roboty realizować zachowując obowiązujące przepisy BHP
- nadzór nad robotami przez pracowników z odpowiednimi uprawnieniami.
- inwentaryzację powykonawczą należy wykonywać po odbiorze wykonanych elementów robót
- wszystkie materiały stosowane do budowy powinny posiadać atesty, aprobaty techniczne i spełniać wymagania Polskich norm.

VI. PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI

1. Wykonawca odpowiada za technologię, organizację, a w szczególności za jakość wykonywanych robót. Wszelkie kolizje, ujawnione w trakcie budowy, które uniemożliwiają wykonanie robót zgodnie z projektem, winny być zgłaszane Inspektorowi nadzoru, wraz z propozycjami rozwiązań. Inspektor podejmuje decyzję o wprowadzeniu odpowiednich korekt.
2. Jeśli rozwiązanie kolizji wymagać będzie interwencji Projektanta należy go poinformować za pośrednictwem Inwestora.
3. Zgłoszenie jw. powinno zawierać opis problemu lub kolizji oraz wykonany przez geodetę uprawnionego szkic sytuacyjno-wysokościowy.
4. Przedmiotowe kolizje oraz uwagi do projektu należy zgłaszać niezwłocznie po ich ujawnieniu – na etapie wytyczenia geodezyjnego. Roboty w rejonie kolizji wstrzymać do czasu ustalenia sposobu rozwiązania kolizji. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania ewentualnych korekt w taki sposób aby nie nastąpiło wyhamowanie ogólnego postępu robót.
5. Nie dopuszcza się do kontynuowania robót jw. po wykryciu kolizji. W takim przypadku koszty ewentualnych poprawek w całości ponosi Wykonawca. Wykonywanie robót, bez zezwolenia Inspektora w rejonie kolizji, a następnie wykonywanie ewentualnych poprawek, nie może stanowić podstawy do wydłużenia terminu zakończenia robót.

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ NINIEJSZEJ MAPY
Z MAPĄ DO CELÓW PROJEKTOWYCH
PRZYJĘTĄ DO ZASOBÓW MODGK W PIOTRKOWIE TRYB.
POD NR P.1062.2018.1164 Z DNIA 30.10.2018R

Poswiadcza się, że niniejszy dokument został opracowany
w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych,
których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany
do ewidencji materiałów państwowego zasobu
geodezyjnego i kartograficznego

Prezydent Miasta Piotrkowa Trybunalskiego
Miejski Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
w Piotrkowie Trybunalskim

P. 1062. 2018. 1164
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu

data wpisania operatu
technicznego do ewidencji
materiałów państwowego zasobu
geodezyjnego i kartograficznego
11.10.2018

Z up. PREZYDENTA MIASTA
imię, nazwisko i podpis
osoby reprezentującej miasto
Anna Kotakowska

BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepur 5
OBIEKT ADRES	ULICA MACIERZANKI W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM	
TREŚĆ	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09 mgr inż. T. Wilk upr. Nr UAN.IV.10220/143/84 mgr inż. R. Ignatowicz upr. Nr GP.IV.7342/65/92	
SKALA	1 : 500	DATA 11.2018 NR RYS.

województwo łódzkie
powiat piotrkowski
m. Piotrków Trybunalski 106201_1
obr.106201_1.0018 ul. Świeża , ul. Macierzanki
dz. nr 270, 311/5
IMG.6640.1105.2018

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH 1:500

- 1.Układ współrzędnych '2000/21'
- 2.Poziom odniesienia Kronsztadt '60
- 3.Sekcje układu 2000/21: 7.155.10.11.1.2; 7.155.10.11.1.4
4. Mapa aktualna jest na dzień 2018.10.02

Mapę uzgodniono w ZUDP
Granice działek są zgodne z ewidencją gruntów
Służebności gruntowej nie badano
zakres opracowania:
Mapę wykonał:

GEODETA

inż. Brygida Głuszczyńska

mgr inż. Edward Lauk
Nr upr. zawodowych 11079
Data : 25.10.2018
Podpis : **GEODETA UPRAWNIONY**
upr. nr 11079
mgr inż. Edward Lauk

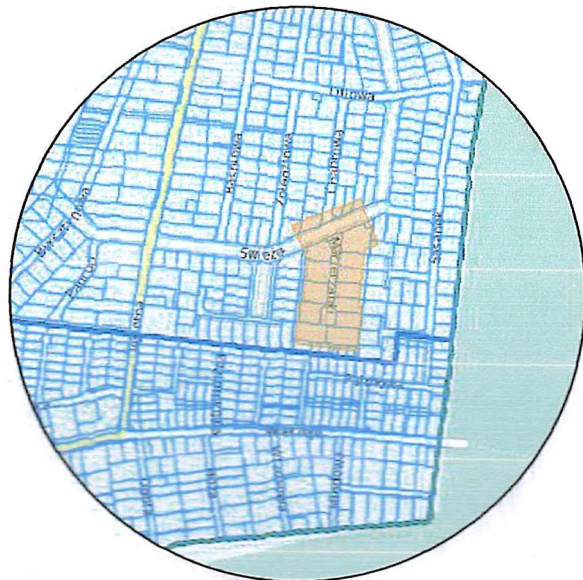
LEGENDA:

- projektowany kanał deszczowy
- w1 wpusty deszczowe z przykanalikami
- Od1 studnia połączeniowa
- Od1 odejście kanalizacji do posesji

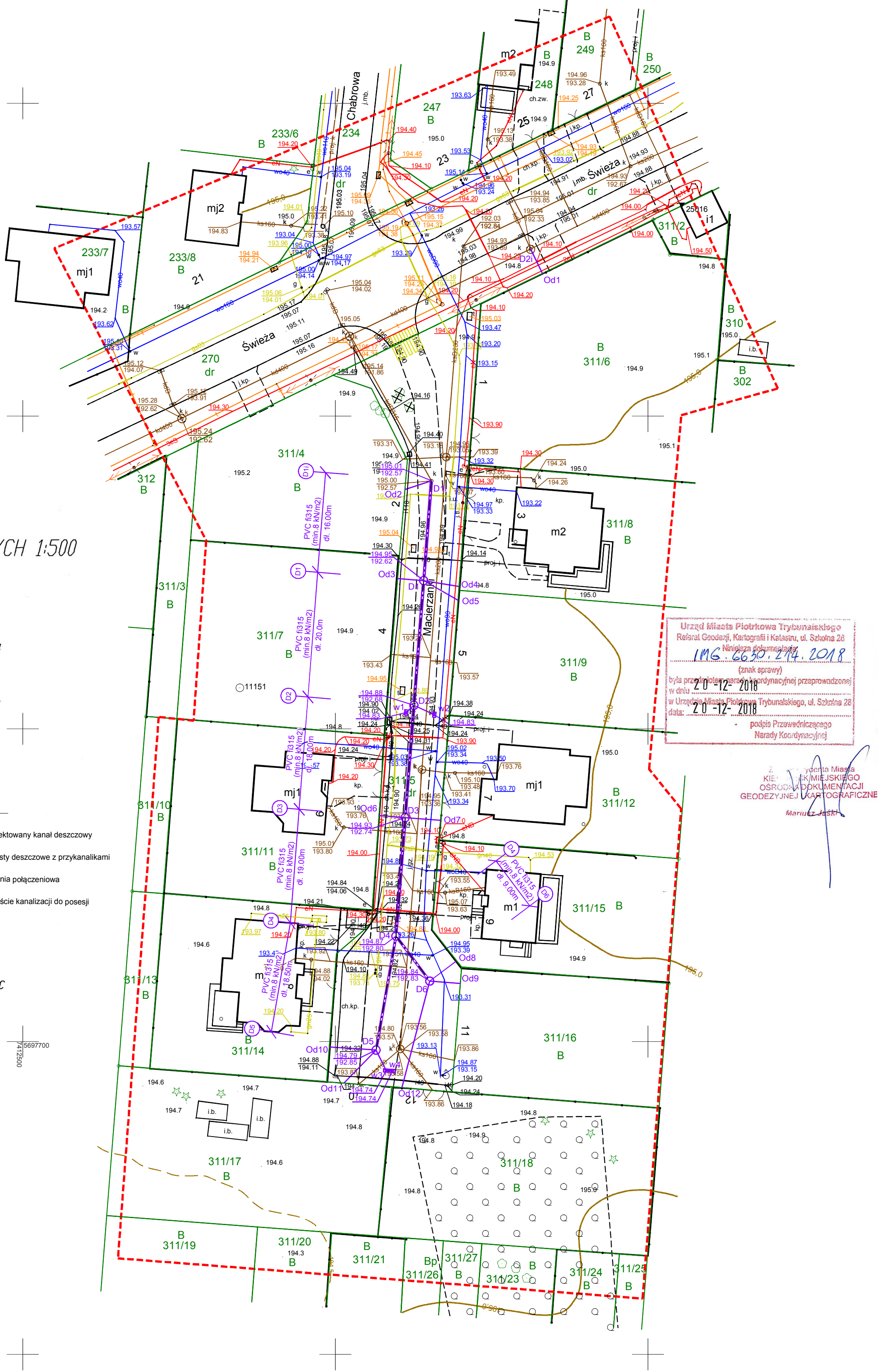
Wykonawca:

**PRZEDSIĘBIORSTWO
Usługowe i Produkcyjne - Handlowe
"GEO-MAP" spółka z o.o.**
97-400 Bełchatów ul. Mielczarskiego 37C
tel./fax 632-79-25 , tel. 635-60-37

szkic lokalizacji



SKALA 1 : 10 000



Urząd Miasta Piotrkowa Trybunalskiego
Referat Geodezji, Kartografii i Katastru, ul. Szkolna 28
Niniejsza dokumentacja
1MG.6640.1105.2018
(znak sprawy)
20-12-2018
była przedmiotem porady koordynacyjnej przeprowadzonej
w dniu 20-12-2018
w Urzędzie Miasta Piotrkowa Trybunalskiego, ul. Szkolna 28
data: 20-12-2018
podpis Przewodniczącego
Narady Koordynacyjnej

Prezydent Miasta
KIE: MIĘJSKIEGO
OSRODKA DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
Mariusz Jasik

BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5	
OBIEKT ADRES	ULICA MACIERZANKI W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM		
TREŚĆ	KANAŁ DESZCZOWY		
OPRACOWANIE WYKONALI:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09 mgr inż. T. Wilk upr. Nr UAN.IV.10220/143/84 mgr inż. R. Ignatowicz upr. Nr GP.IV.7342/65/92		
SKALA 1 : 100		DATA 11.2018	NR RYS.

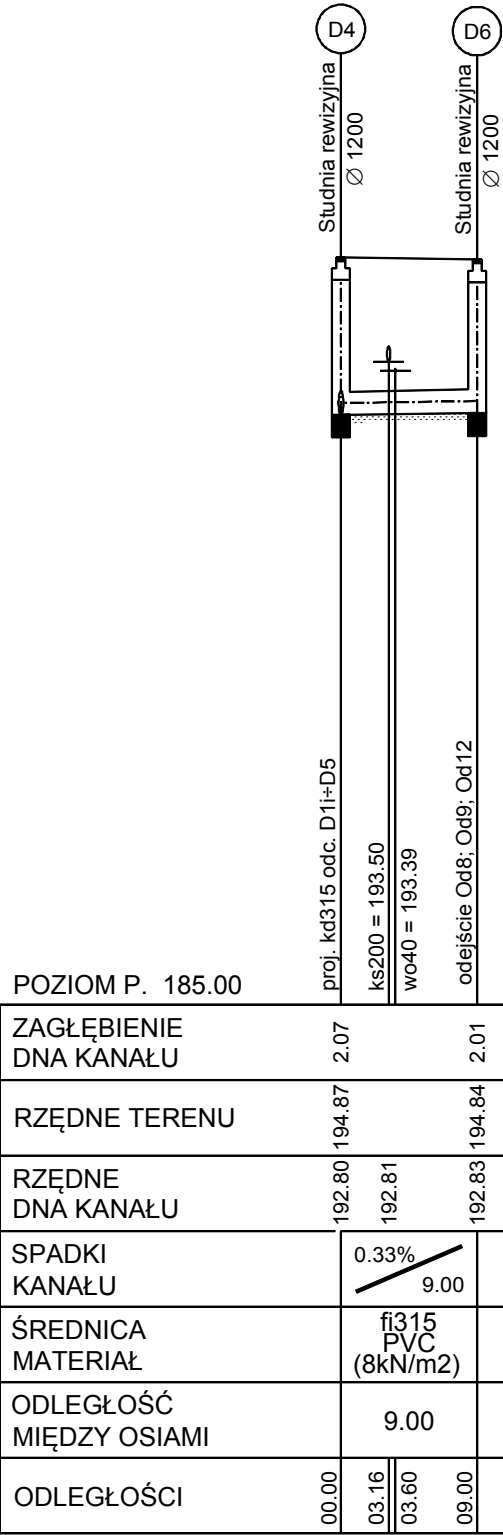
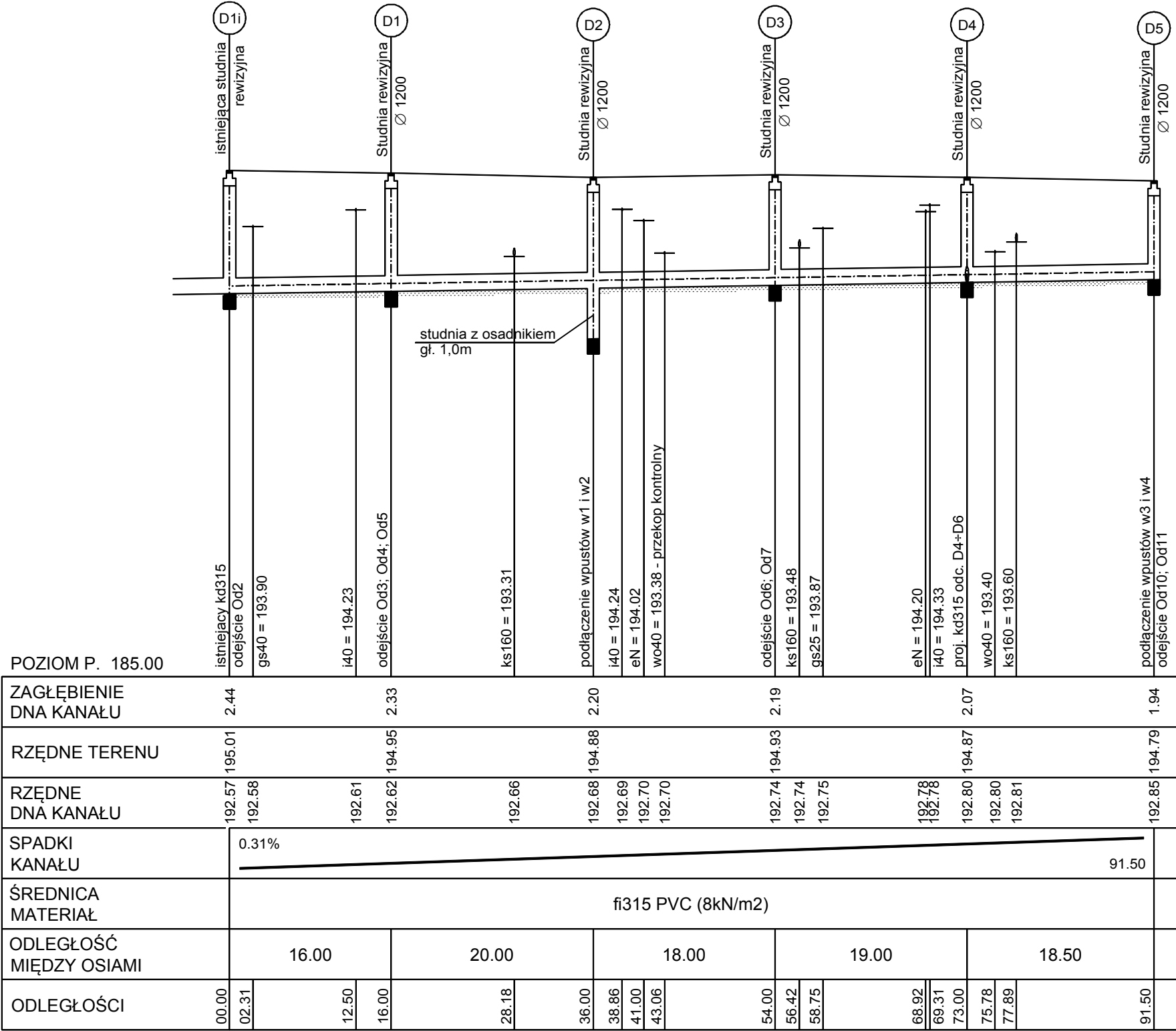


TABELA RZĘDNYCH, ZAGŁĘBIŃ, DŁUGOŚCI I SPADKÓW PRZYKANALIKÓW

Nr studni ściekowej	Rzędna kratki	Rzędna terenu nad wyl. ze st. śc.	Rzędna wylotu odpływu	Zagłębienie	Rzędna dna KD	Rzędna terenu nad wlotem do st. śc.	Rzędna wlotu do KD	Zagłębienie	Długość przykanalika w osiach studni	Rzeczywista długość przykanalika	Spadek przykanalika	Numer studzienki rewizyjnej	Średnica i materiał	Skrzyżowania				Uwagi
														Rodzaj	Lokalizacja	Rzędna	Rzędna przykanalika w lokalizacji skrzyżowania	
	H _K	H _T	A		C	H _P	B								Lk			
w1	194.83	194.85	193.33	1.52	192.68	194.88	193.30	1.58	1.68	0.78	3.85%	D2	PVC Ø200 8 kN/m ²	-	-	-	-	-
w2	194.83	194.85	192.93	1.92	192.68	194.88	192.83	2.05	3.58	2.68	3.73%	D2		ks200	1.36	193.30	192.89	-
w3	194.74	194.76	193.24	1.52	192.85	194.79	193.15	1.64	3.64	2.74	3.28%	D5		ks160	1.20	193.69	193.21	-
w4	194.74	194.76	193.44	1.32		194.76	193.43	1.33	1.00	0.40	2.50%	w3		-	-	-	-	-

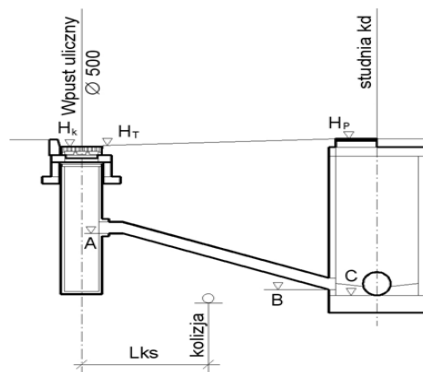
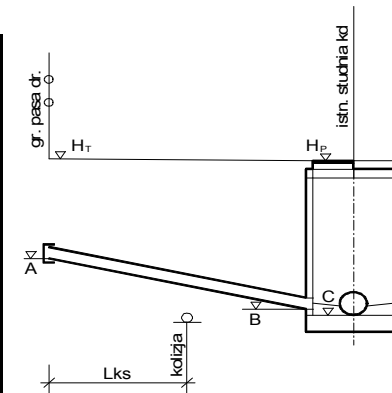
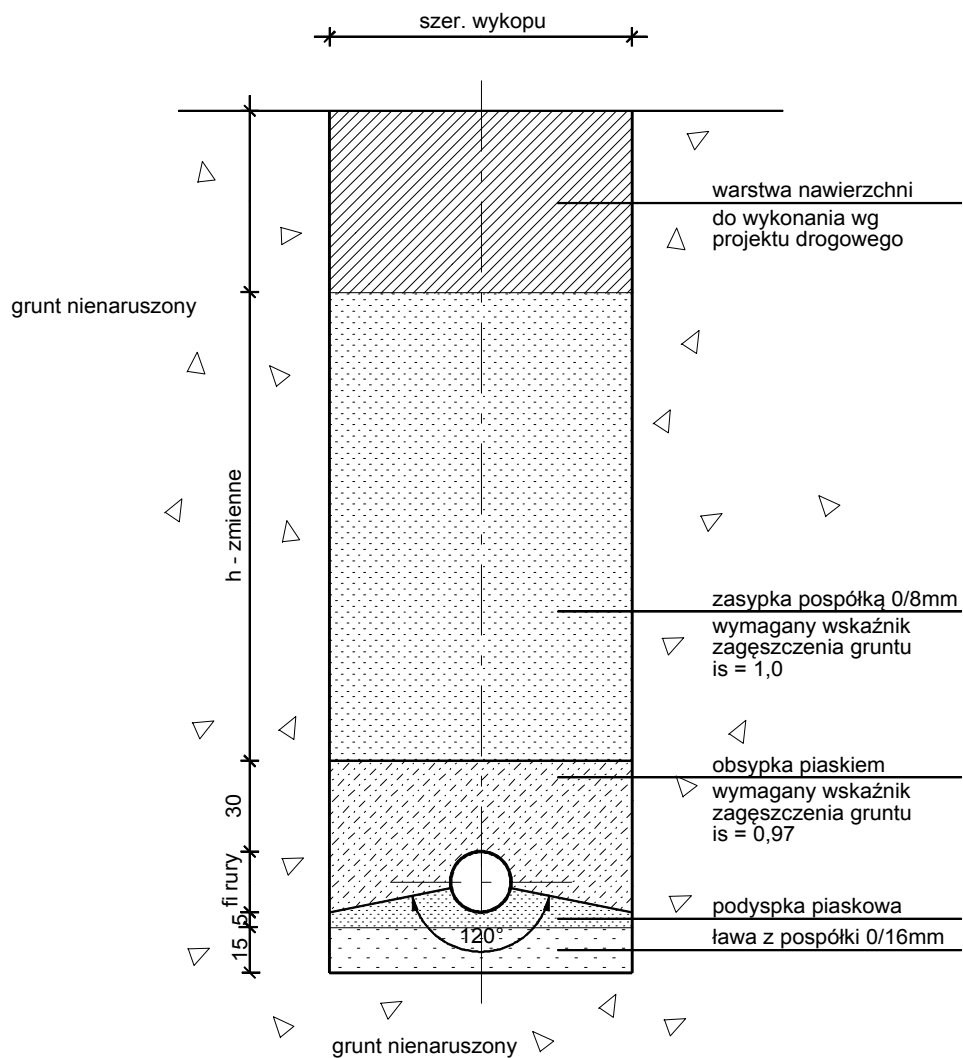


TABELA RZĘDNYCH, ZAGŁĘBIENÍ, DŁUGOŚCI I SPADKÓW ODEJŚĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

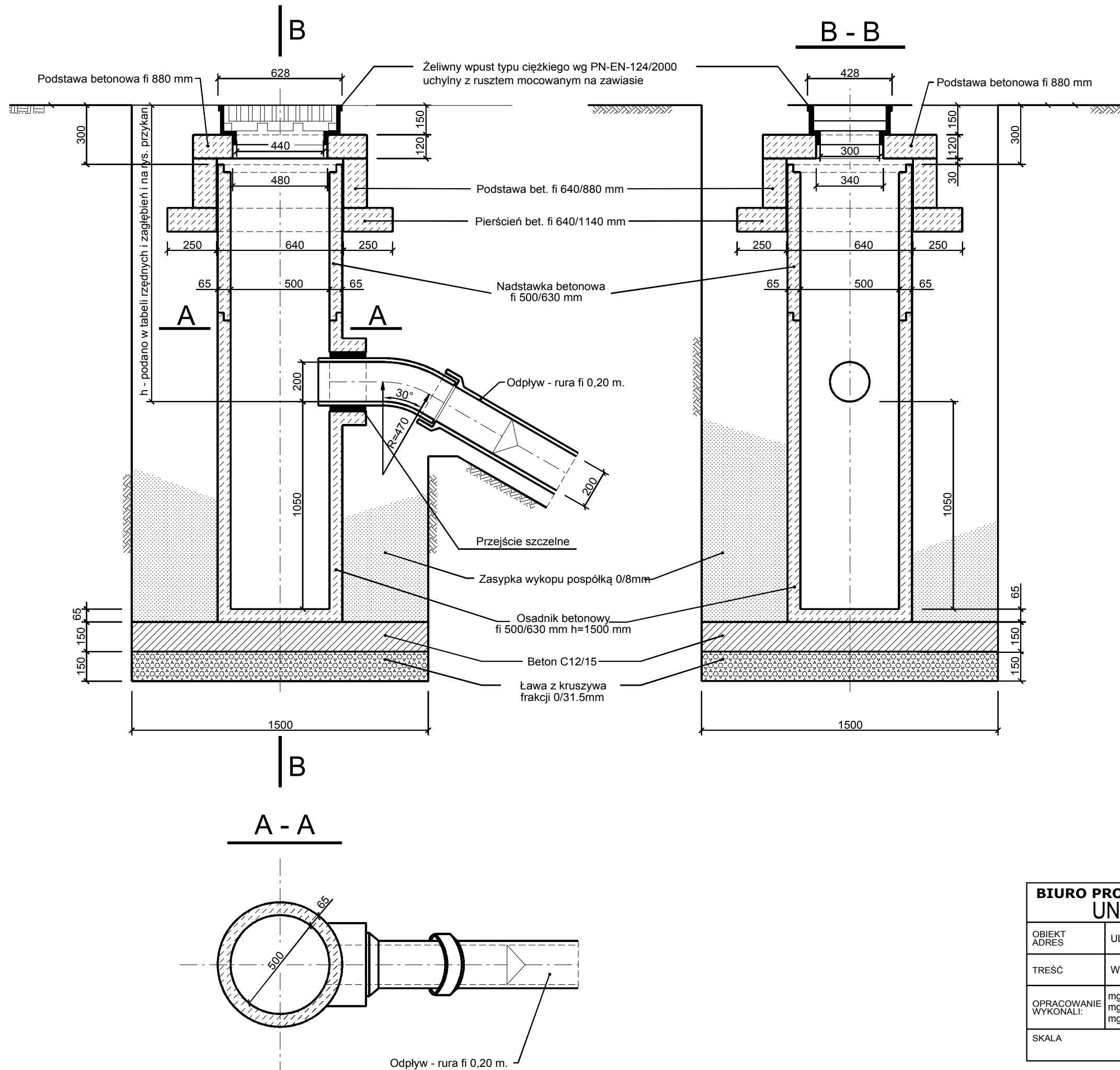
Nr odejścia kd	Rzędna terenu nad zasłepką	Rzędna wylotu odejścia	Zagłębienie	Rzędna dna KD	Rzędna terenu nad wlotem do st. śc.	Rzędna wlotu do KD		Zagłębienie	Długość odejścia w osiach studni	Rzeczywista długość odejścia	Spadek odejścia	Numer studzienki rewizyjnej	Średnica i materiał	Skrzyżowania				Uwagi
														Rodzaj	Lokalizacja	Rzędna	Rzędna odejścia w lokalizacji skrzyżowania	
	H _T	A		C	H _P	B	P								Lk			
Od1	194.80	193.10	1.70	192.33	195.04	193.03	-	2.01	4.35	3.75	1.87%	D2i	PVC Ø200 8 kN/m²	2eN	0.43	194.15	193.09	-
Od2	194.90	193.30	1.60	192.57	195.01	193.22	-	1.79	4.46	3.86	2.07%	D1i		3eS	1.49	194.20	193.07	-
Od3	195.00	193.30	1.70	192.62	194.95	193.27	-	1.68	4.16	3.56	0.84%	D1		eN	2.03	194.10	193.06	-
Od4	195.00	192.90	2.10	192.62	194.95	192.82	-	2.13	5.75	5.15	1.55%	D1		i110	0.42	194.36	193.29	-
Od5	194.95	192.95	2.00	192.62	194.95	192.82	-	2.13	6.34	5.74	2.26%	D1		i110	0.40	194.30	193.30	-
Od6	194.95	193.45	1.50	192.74	194.93	193.39	-	1.54	4.16	3.56	1.69%	D3		gs40	1.05	193.88	193.29	-
Od7	195.03	192.98	2.05	192.74	194.93	192.84	-	2.09	5.73	5.13	2.73%	D3		eN	0.57	194.10	192.89	-
Od8	195.08	193.58	1.50	192.83	194.84	193.43	-	1.41	5.25	4.65	3.23%	D6		wo90	1.53	193.35	192.88	-
Od9	195.08	193.58	1.50	192.83	194.84	193.48	-	1.36	4.90	4.30	2.33%	D6		ks200	3.65	193.17	192.84	-
Od10	194.95	193.45	1.50	192.85	194.79	193.35	-	1.44	7.38	6.78	1.47%	D5		eN	0.64	194.10	192.94	-
Od11	194.90	193.40	1.50	192.85	194.79	193.25	-	1.54	7.38	6.78	2.21%	D5		wo90	1.69	193.35	192.91	-
Od12	194.80	193.30	1.50	192.83	194.84	193.13	-	1.71	17.60	17.00	1.00%	D6		ks200	4.04	193.18	192.86	-
														eN	0.40	194.10	193.44	-
														i110	1.08	194.30	193.43	-
														gs40	1.84	193.84	193.42	-
														wo90	1.62	193.31	192.94	-
														ks200	3.64	193.40	192.88	-
														wo90	2.97	193.30	193.48	-
														wo90	2.58	193.31	193.52	-
														i110	1.17	194.11	193.43	-
														i110	1.48	194.11	193.37	-
														i40	1.18	194.20	193.29	-
														ks160	4.55	193.64	193.25	-
														ks160	6.00	193.62	193.24	-



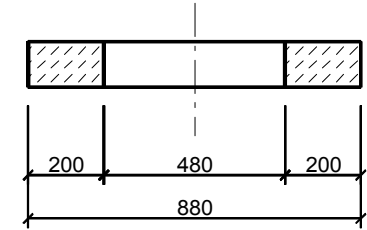
BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. Jana Kiepury 5
OBIEKT ADRES	ULICA MACIERZANKI W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM	
TREŚĆ	SCHEMAT ZASYPKI SIECI PROJEKTOWANYCH	
OPRACOWANIE WYKONALI:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09 mgr inż. T. Wilk upr. Nr UAN.IV.10220/143/84 mgr inż. R. Ignatowicz upr. Nr GP.IV.7342/65/92	
SKALA	1 : 25	DATA 11.2018
		NR RYS.



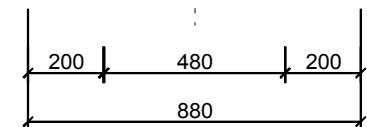
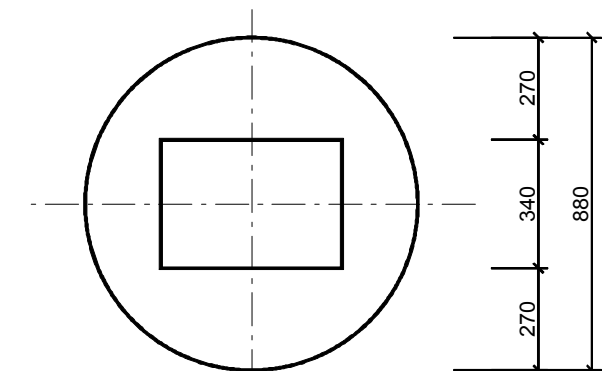
UWAGA: poza pasami drogowymi wymagany wskaźnik zagęszczenia gruntu zasyпки 0.90



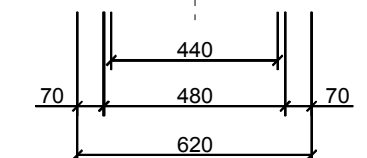
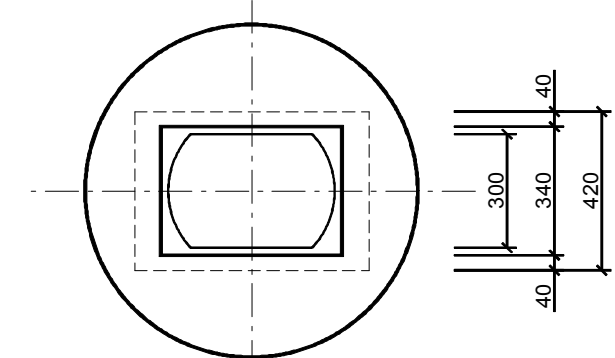
Podstawa betonowa fi 880 mm
z otworem 340/480 mm
z betonu kl. B20



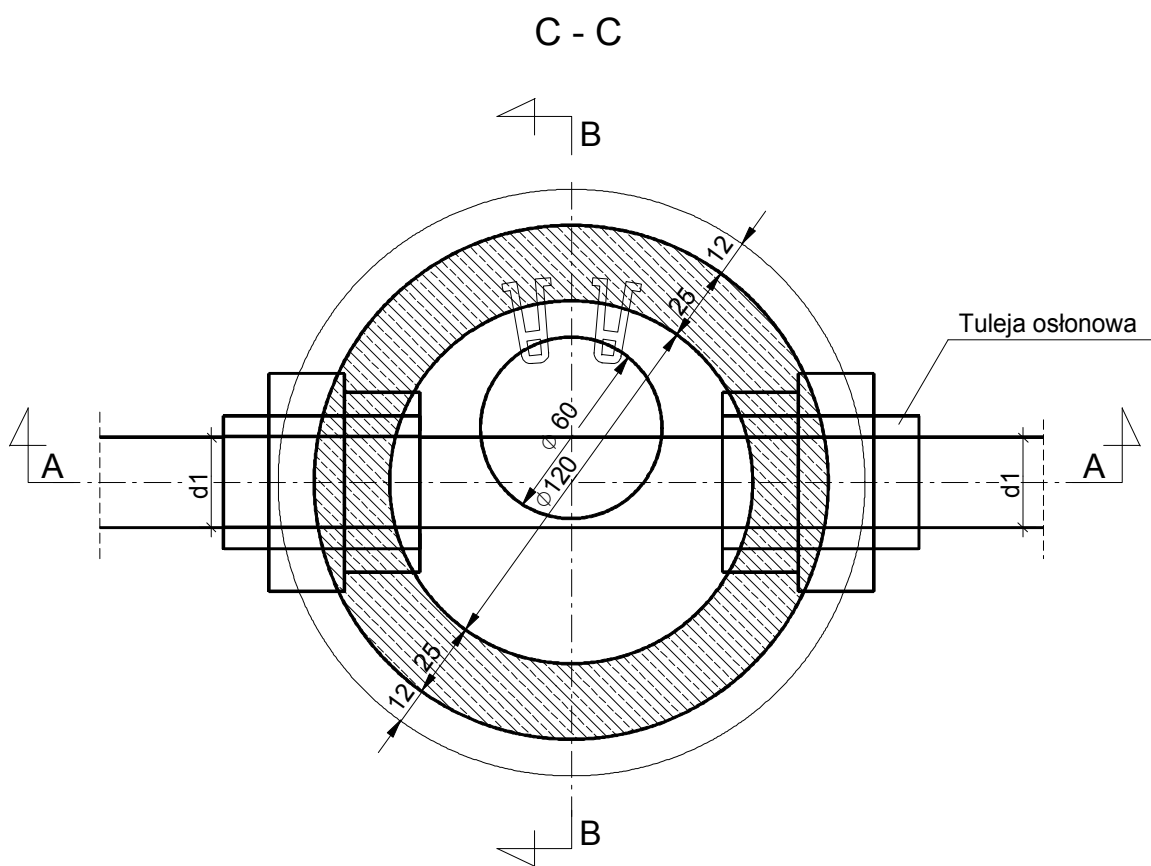
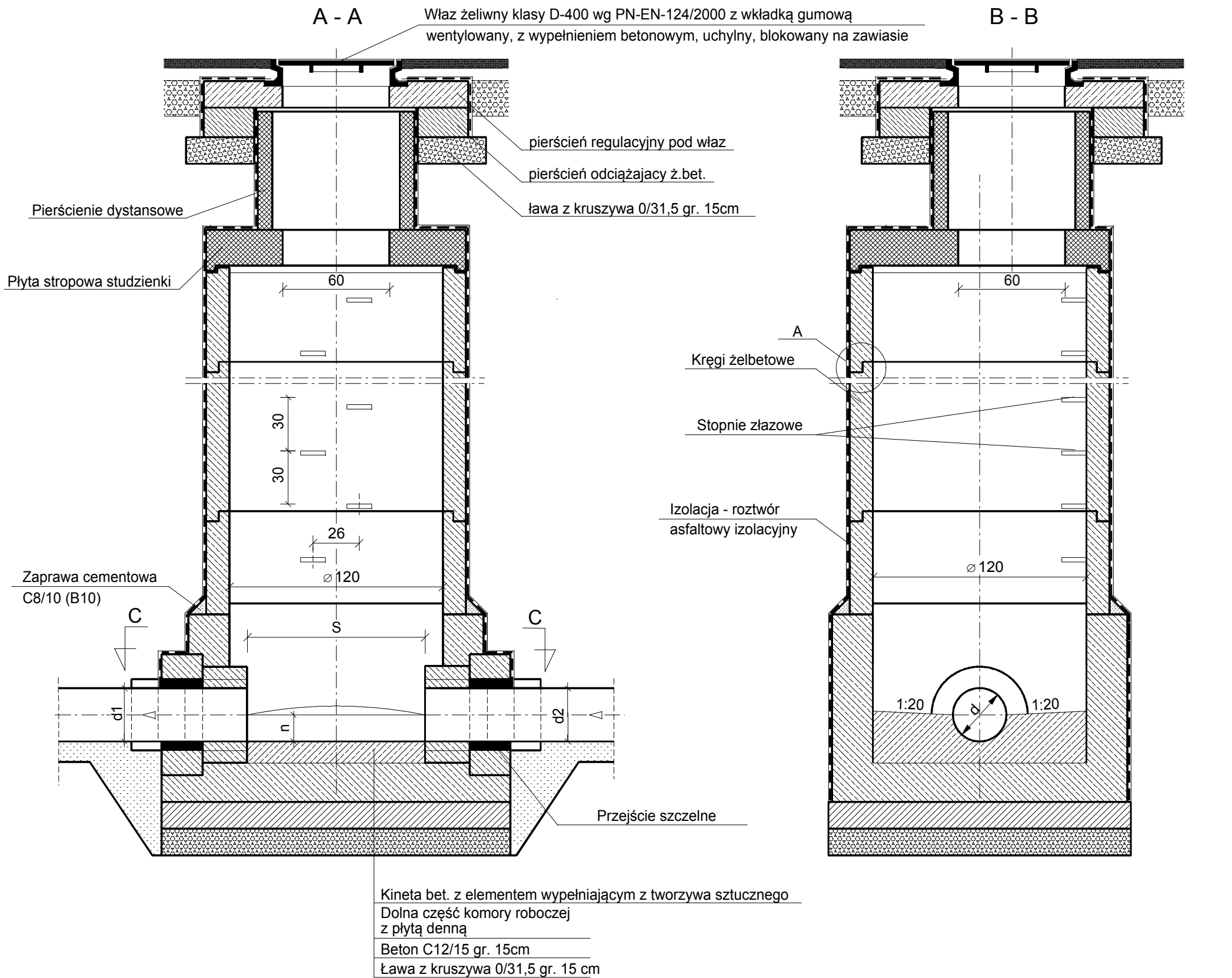
Objętość betonu = 0,0533 m³
Ciężar podstawy = 121 kg



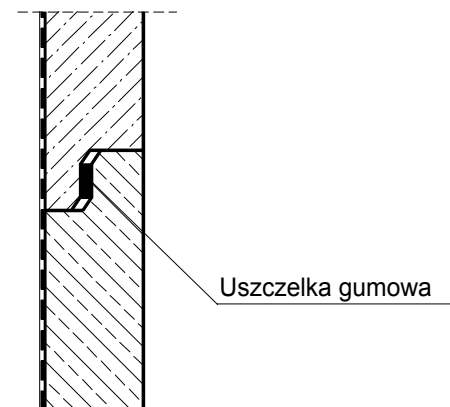
Rzut wpustu żeliwnego
na tle podstawy betonowej



BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5	
OBIEKT ADRES	ULICA MACIERZANKI W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM		
TREŚĆ	WPUST DESZCZOWY		
OPRACOWANIE WYKONALI:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09 mgr inż. T. Wilk upr. Nr UAN.IV.10220/143/84 mgr inż. R. Ignatowicz upr. Nr GP.IV.7342/65/92		
SKALA	1 : 20	DATA	11.2018
			NR RYS.



SZCZEGÓŁ A 1 : 10



BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5	
OBIEKT ADRES	ULICA MACIERZANKI W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM		
TREŚĆ	STUDZIENKA POŁĄCZENIOWA		
OPRACOWANIE WYKONALI:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09 mgr inż. T. Wilk upr. Nr UAN.IV.10220/143/84 mgr inż. R. Ignatowicz upr. Nr GP.IV.7342/65/92		
SKALA 1 : 25		DATA 11.2018	NR RYS.

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

NAZWA OPRACOWANIA:

BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ I ODWODNIENIA
ULICY MACIERZANKI W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM

OBIEKT ADRES:

ULICA MACIERZANKI W PIOTRKOWIE TRYBUNALSKIM

DZIAŁKI OBJĘTE LINIAMI ROZDZIELAJĄCYMI

Lp.	Nr obrębu	Nr działki
1.	18	311/5

INWESTOR

MIASTO PIOTRKÓW TRYBUNALSKI

ADRES:

PASAŻ KAROLA RUDOWSKIEGO 10
97 - 300 PIOTRKÓW TRYBUNALSKI

PROJEKTANT

mgr inż. Ryszard Ignatowicz
UL. NORWIDA 63
97 - 400 BEŁCHATÓW

mgr inż. Tadeusz Wilk
OS. DOLNOSLASKIE 129 M. 44
97 - 400 BEŁCHATÓW

SPIS TREŚCI :

1. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI
2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH
3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI STANOWIĄCE ZAGROŻENIE
4. PRZEWIDYWALNE ZAGROŻENIA PRZY REALIZACJI ROBÓT
5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT
6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

1. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

Zakres opracowania obejmuje budowę kanalizacji deszczowej i odwodnienia w ulicy Macierzanki w Piotrkowie Trybunalskim oraz odejście kanalizacji deszczowej w granicach pasa drogowego do posesji – dz. nr 311/4, 311/6, 311/7, 311/8, 311/9, 311//11, 311/12, 311/14, 311/15, 311/16, 311/17, 311/18.

W zakres inwestycji wchodzi:

-roboty sanitarne w zakresie budowy kanalizacji sanitarnej i odwodnienia.

Kolejność wykonywania prac

- wykonanie robót rozbiórkowych,
- roboty ziemne, nadmiar gruntu usunąć z terenu budowy
- wykonanie robót związanych z budową kanalizacji i odwodnienia
- wykonanie zasypek
- wykonanie robót drogowych (osobne opracowanie)

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Wykaz istniejących obiektów budowlanych określony został w części opisowej i rysunkowej w projekcie technicznym.

- Ulica Macierzanki jest drogą tzw. „ślepą” – bez przejazdu, kończy się placem do zawracania. Obecnie ulica Macierzanki posiada jezdnię z destruktu z bet. asfaltowego. Na włączeniu w ul. Świeżą posiada jezdnię o szerokości 5,0m w krawężnikach (bez oporu), a na dalszym odcinku jezdnię szer. 3,5-4,0 z obustronnymi gruntowymi pobocznymi. Przy posesjach utwardzenia z kruszywa oraz betonowej kostki pref. W pasie drogi rosną drzewa – samosiewki (topola-osika).
- Ulica Świeża posiada jezdnię bitumiczną szer. 5,0 w krawężnikach. Zjazdy indywidualne z bet. kostki wibroprasowanej tzw. „dwuteowej” w kolorze czerwonym, chodników brak. Odwodnienie wgłębne do istniejącej kanalizacji deszczowej w ulicy.

W pasie projektowanej ulicy zlokalizowane jest następujące uzbrojenie:

- kanalizacja deszczowa: 315 (włączenie w kd 400 w ul. Świeżej)
- kanalizacja sanitarna: ks200 z przyłączami
- wodociąg: wo90 z przyłączami
- gazociąg: gs40 z przyłączami
- kable elektroenergetyczne: eN
- napowietrzna linia z słupami oświetleniowymi (w ul. Świeżej)

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI STANOWIĄCE ZAGROŻENIE

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.03 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.120/2003 poz. 1126 par 6) elementem zagospodarowania działki stanowiącym zagrożenie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia jest fakt wykonywania robót:

- roboty wykonywane przy użyciu ciężkich maszyn budowlanych – zwrócić uwagę na przeszkolenie BHP pracowników
- praca pod ruchem pojazdów – zwrócić uwagę na właściwe oznakowanie robót i przeszkolenie BHP pracowników
- głębokie wykopy – zwrócić uwagę na oznakowanie robót, zabezpieczenie wykopów i przeszkolenie BHP pracowników
- praca w pobliżu napowietrznej linii energetycznej
- praca w terenie pod ruchem pojazdów i pieszych – zwrócić uwagę na właściwe oznakowanie robót, wyznaczenie przejść i przejazdów alternatywnych.

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PRZY REALIZACJI ROBÓT

Ewentualne zagrożenia dla bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wynikają z prowadzenia prac w wykopach oraz przy użyciu ciężkich maszyn, a także z pracy pod ruchem pojazdów

i w pobliżu napowietrznej linii energetycznej. Realizacja planowanych robót powinna odbywać się z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Do tyczenia, w obrębie kabli elektrycznych, nie używać metalowych szpilek – grozi porażenie i zniszczeniem kabli.

5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT

Celem zminimalizowania zagrożeń, przed przystąpieniem do wykonywania robót, pracownicy winni być przeszkoleni przez odpowiednie służby w zakresie wykonywanych prac oraz zagrożeń z nimi związanych.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

Należy wskazać pracownikom drogi komunikacyjne umożliwiające szybką ewakuację na wypadek awarii i innych zagrożeń oraz przekazać procedury BHP. Pracownicy winni zostać poinformowani o numerach telefonów alarmowych, lokalizacji środków ochrony ppoż. itp. Pracownicy zatrudnieni przy realizacji obiektu winni być wyposażeni w środki ochrony osobistej. Roboty winny być właściwie oznakowane, a po ich zakończeniu należy wprowadzić zmiany w stałej organizacji ruchu.

PROGEOL-Usługi Geologiczne

Bełchatów, 9.10.2018

Jan Szataniak

97-400 Bełchatów, ul. Broniewskiego 19

tel. 44 633-40-33, 605 057 411

mail: progeol@vp.pl

OPINIA GEOTECHNICZNA

określająca rodzaju i stanu podłoża gruntowego w ulicy Macierzanki w Piotrkowie Trybunalskim (dz nr ewid. 311/5), woj. łódzkie.

Zleceniodawca: Biuro Projektów Dróg UNIPLAN Małgorzata Turska. 97-400 Bełchatów, ul. J Kiepury 5.

1.Wstęp.

Przedmiotem badań było określenie rodzaju i stanu podłoża gruntowego pod drogę ulicy Macierzanki w miejscowości Piotrków Trybunalski dz nr ewid. 311/5.

Zakres prac obejmował odwiercenie jeden otwór o głębokości 3,0m.. Miejsce badań zostało wskazane przez Zleceniodawcę. Przy otworach wykonano również sondowanie dynamiczne DPL określające stan zagęszczenia gruntów piaszczystych.

Badania wykonano w dniu 4 października 2018r a ich lokalizację pokazano na załączonej mapie w skali 1: 725 (zał. nr 1).

2.Wyniki badań.

2a.wiercenia penetracyjne

Profil geotechniczny otworu nr 1 o rzędnej 194,90m npm

0,00m – 0,04m – szlaka + destrukcja

0,04m – 0,25m – piaski drobne, brązowo – szare, wilgotne

0,25m – 0,50m – piaski drobne, szaro – brązowe, wilgotne

0,50m – 1,00m – piaski drobne, żółte, wilgotne

1,00m – 1,60m – glina piaszczysta zwięzła, twardoplastyczna (3/4), brązowa, wilgotna

1,60m – 2,00m – piaski drobne zaglinione, brązowe, nawodnione

2,00m – 2,90m – piaski grube, brązowe, nawodnione

2,90m – 3,00m – glina piaszczysta zwięzła, twardoplastyczna (3/3), brązowa, wilgotna

poziom wody: 2,00m.

2b. sondowania dynamiczne DPL (SD-10).

Sondaprzy otworze	Średnia uderzeń	ilość	Głębokość sondowania	Stopień zagęszczenia ID
1	18(Pd)		0,2 – 1,0	0,61
	33(Pdg)		1,6 – 2,0	0,72
	10(Pr)		2,0 – 2,9	0,50

3. Podsumowanie

Badany fragment ulicy Macierzanki utwardzony jest warstwą nawierzchni żużlowej o grubości kilku centymetrów ułożonej na naturalnych piaskach drobnych zalegających do głęb. 1,0m. Są one w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,61$.

Głębiej do 1,6m występują gliny zwałowe wykształcone jako gliny piaszczyste zwięzłe w stanie twardoplastycznym na granicy plastycznego o stopniu plastyczności $I_L = 0,25$. Przykrywają one międzyglinowe piaski wodnolodowcowe o uziarnieniu odpowiadającym piaskom drobnym zaglinionym w stanie zagęszczonym o $I_D = 0,72$ w części stropowej i nawodnionym piaskom grubym w części dolnej będących w stanie średnio zagęszczonym o $I_D = 0,50$. Na głęb. 2,9m nawiercono również strop glin zwałowych

Woda gruntowa stabilizowała się na głęb. 2,0m w piaskach międzyglinowych a jej stan należy uznać jako średnio niski.

4. Wnioski i zalecenia

Zgodnie z Rozporządzeniem M.T.B.i G.M z dn. 27 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.Nr. 81, poz. 463).

stwierdzone warunki gruntowe należy zaliczyć do prostych a obiekt do I kategorii geotechnicznej.

1) Grunty piaszczyste są gruntami nośnymi

3) Grunty spoiste o właściwościach wysadzinowych zalegają pod ochronną warstwą gruntów piaszczystych. Nie powinny one stanowić bezpośredniego podłoża sieci uzbrojenia podziemnego ani być użyte jako ich zasypka w śladzie dróg i ciągów komunikacyjnych.

4) Poziom zwierciadła wody gruntowej może wykazywać sezonowe wahania $\pm 0,50\text{m}$.

OPRACOWAŁ:

Geolog

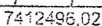
mgr Jan Szatanjak

upr. geolog. V-1319 i VII -1170

7412496.C2

SKALA 1:500

7412628.31



województwo: łódzkie
powiat: m. Piotrków Trybunalski
Gmina: m. Piotrków Trybunalski
Obręb: OBREB 18
Sekcja: 7 155 10 11 1 2 7 155 10 11 1 4

REP

Załącznik nr 1

	MAPA DOKUMENTACYJNA
Temat	Lokalizacja punktu badawczego w ulicy Macierzanki w Piotrkowie Trybunalskim (dz nr ewid. 311/5), woj. łódzkie.
Inwestor	Biuro Projektów Dróg UNIPLAN Małgorzata Turska 97-400 Bełchatów, ul. J Kiepury 5.
Opracował	PROGEOL – Usługi Geologiczne mgr Jan Szataniak, upr. VII-1170
Data	październik, 2018 r

● - lokalizacja punktów badawczych