



PRZEDSIĘBIORSTWO
Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
05-200 Wołomin, ul. Graniczna 1

PROJEKT BUDOWLANY

sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami wodociągowymi
oraz sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami kanalizacyjnymi
w ul. Legionów na odcinku od ul. Partyzantów do ul. Gryczanej w Wołominie.

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI

TEREN INWESTYCJI

ul. Legionów w Wołominie
Jednostka ewidencyjna: 143412_4 Wołomin
Obręb ewidencyjny: 0033
Działka ewidencyjna: 2
Obręb ewidencyjny: 0036
Działka ewidencyjna: 278

INWESTOR:

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
ul. Graniczna 1
05-200 Wołomin

Projektowała: mgr inż. Marta Grzęda-Malinowska

mgr inż. Marta Grzęda-Malinowska
Upr. bud. do proj. bez ogr. nr MAZ/0511/PDO nr 838/2019 z dnia 14.06.2019
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych znak 1000.6740.15.44
Załącznik do decyzji (postanowienia) 2019

Sprawdził: mgr inż. Grażyna Ośko

mgr inż. Grażyna Ośko
Upr. bud. do proj. i kier. rob. bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych
Nr Wa-507/94 i Wa-995/94

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

Opracował: inż. Piotr Górski

Asystent Projektanta
P. Górski
inż. Piotr Górski

Wołomin, kwiecień 2019 rok

L.p.	Spis treści	Str.
I.	OPIS TECHNICZNY	
1.	Część ogólna	3
1.1.	Przedmiot, cel i zakres opracowania	3
1.2.	Podstawa opracowania	3
2.	Część technologiczna	4
2.1.	Lokalizacja przewodów	4
2.2.	Charakterystyka przewodów	4
2.3.	Opis rozwiązań projektowych	7
2.4.	Istniejące uzbrojenie na trasie projektowanych sieci	8
3.	Wytyczne wykonania i odbioru robót	8
3.1.	Sposób wykonania robót	8
3.2.	Odbiór robót	10
3.3.	Wpływ inwestycji na środowisko	10
3.4.	Obszar oddziaływania obiektu	12
II.	CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
1.	Przedmiot inwestycji	13
2.	Istniejący stan zagospodarowania terenu	13
3.	Projektowane zagospodarowanie terenu	13
4.	Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu	14
5.	Warunki w zakresie dziedzictwa kulturowego i zabytków	14
6.	Informacja dotycząca wpływu eksploatacji górniczej	14
7.	Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia	14
8.	Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych	14
9.	Informacja dotycząca obszaru oddziaływania	15
III	ZAŁĄCZNIKI	
1.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. nr 120 poz.1126 z dnia 10 lipca 2003 roku)	16-21
2.	Oświadczenie o zgodności projektu z przepisami i zasadami wiedzy technicznej	22
3.	Uprawnienia projektanta	23-24
4.	Zaświadczenie projektanta o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa	25
5.	Uprawnienia sprawdzającego	26
6.	Zaświadczenie sprawdzającego o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa	27
7.	Warunki techniczne wydane przez PWiK Sp.z o.o.	28
8.	Protokół z narady koordynacyjnej wraz z załącznikiem mapowym	29-31
9.	Decyzja Burmistrza Wołomina nr 191/L/2018 z dnia 17.07.2018 r	32-34
10.	Decyzja Burmistrza Wołomina nr 1/2018 z dnia 05.01.2018 r	35-41
IV.	USTALENIE GEOTECHNICZNYCH WARUNKÓW POSADOWIENIA OBIEKTU	42-101
V.	RYSUNKI I SCHEMATY	
1.	Projekt zagospodarowania terenu skala 1:500	103
2.	Profil podłużny sieć wodociągowa: skala 1:100/500 1:100	104
3.	Profil podłużny sieć wodociągowa: skala 1:100/500 1:100	105
4.	Profil podłużny sieć kanalizacji sanitarnej: skala 1:100/500	106
5.	Schematy węzłów	107
6.	Schemat studni kanalizacyjnej 1,2 bet, 1,0 bet.....	108
7.	Schemat studni kanalizacyjnej 425 PP.....	109

I. OPIS TECHNICZNY

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany:

- **odcinka rozdzielczej sieci wodociągowej o średnicy Dz 110 PE i długości L=153,50 m** wraz z odgałęzieniami wodociągowymi o średnicy Dz 40 i łącznej długości L=17,50 m w ul. Legionów, dz. ew. nr 278 obr. 36 Wołomin, na odcinku od istniejącego wodociągu w skrzyżowaniu z ul. Partyzantów do istniejącego wodociągu w skrzyżowaniu z ul. Wierzbową;
- **odcinka rozdzielczej sieci wodociągowej o średnicy Dz 110 PE i długości L=97,50 m** wraz z odgałęzieniami wodociągowymi o średnicy Dz 40 i łącznej długości L=5,00 m w ul. Legionów, dz. ew. nr 278 obr. 36 Wołomin, na odcinku od istniejącego wodociągu w skrzyżowaniu z ul. Prosta do istniejącego wodociągu w skrzyżowaniu z ul. Gryczaną;
- **odcinka sieci kanalizacji sanitarnej o średnicy Dz 200 PVC i długości L=215,0 m** wraz z odgałęzieniami kanalizacyjnymi o średnicy Dz 160 PVC i łącznej długości L= 102,0 m w ul. Legionów, na dz. ew. nr 2 obręb 33 Wołomin, dz. ew. nr 278 obr. 36 Wołomin na odcinku od istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w skrzyżowaniu z ul. Gryczaną do wysokości dz. ew. nr 135 obr. 36 Wołomin.

Dostawa wody odbywać się będzie z istniejącego wodociągu Dz 110 PE w skrzyżowaniu ul. Legionów i ul. Partyzantów, istniejącego wodociągu Dz 110 PVC w skrzyżowaniu ul. Legionów i ul. Wierzbowej oraz ul. Legionów i ul. Prostej, istniejącego wodociągu Dz 110 PVC w skrzyżowaniu ul. Legionów i ul. Gryczanej. Projektowane 2 odcinki sieci wodociągowej są kontynuacją rozbudowy wodociągu miejskiego zasilanego z Ujęcia i Stacji Uzdatniania Wody Graniczna w Wołominie.

Projektowane odcinki sieci wodociągowej pełnią rolę spinek wodociągowych między istniejącymi odcinkami sieci wodociągowej. Budowa przedmiotowych dwóch odcinków sieci wodociągowej ma za zadanie poprawić warunki pracy sieci wodociągowej.

Zadaniem projektowanego odcinka kanału sanitarnego wraz z odgałęzieniami jest odprowadzenie ścieków sanitarnych z istniejących budynków zlokalizowanych wzdłuż trasy projektowanego kanału, skąd układem kanałów grawitacyjnych i pompowych trafią do przepompowni ścieków Gryczana, a następnie na oczyszczalnię ścieków Krym w Leśniakowiznie jako odbiornika w/w ścieków sanitarnych (odbiornikiem docelowym jest rzeka Długa).

Inwestor, Użytkownik, Wykonawca

Inwestor:

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin,

Użytkownik:

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.,
ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin,

Wykonawca:

Firma inżynierska posiadająca stosowne uprawnienia wykonawcze
wybrana przez Inwestora.

1.2. Podstawa opracowania

- Warunki techniczne wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Wołominie nr 311/W-KS/2017 z dnia 25.10.2017 roku.
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa z inwentaryzacją istniejącego uzbrojenia podziemnego w skali 1:500.
- Protokół z narady koordynacyjnej w sprawie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu z dn. 27.06.2018 roku, znak sprawy PODK.6630.483.2018.
- Decyzja Burmistrza Wołomina nr 1/2018 z dnia 05.01.2018r. znak WU.6733.114.2017

- Decyzja Burmistrza Wołomina nr 191/L/2018 z dnia 17.07.2018r. znak WGK.7230.1.187.2018.
- Wizja lokalna w terenie.

2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

2.1. Lokalizacja przewodów

Trasa projektowanej sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami oraz kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami przebiega w liniach rozgraniczających ul. Legionów w Wołominie na terenie dz. ew. nr 2 obręb 33 Wołomin, dz. ew. nr 278 obr. 36 Wołomin, została ustalona przez projektanta oraz została objęta naradą koordynacyjną przez Starostę Wołomińskiego.

Lokalizacja projektowanej sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami oraz sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami na terenie dz. ew. nr 2 obręb 33 Wołomin, dz. ew. nr 278 obr. 36 Wołomin przebiega w liniach rozgraniczających ul. Legionów – droga gminna o nawierzchni asfaltowej.

2.2. Charakterystyka przewodów

Sieć wodociągowa i odgałęzienia

Przewód wodociągowy projektuje się z rur ciśnieniowych PE 100 SDR 17 o średnicy Dz 110x6,6 na ciśnienie PN 10 łączonych przez zgrzewanie doczołowo.

Odgałęzienia wodociągowe projektuje się z rur ciśnieniowych PE 100 SDR 11 na ciśnienie PN 16 o średnicy Dz 40x3,7.

Projektowane 2 odcinki sieci wodociągowej włączone będą do istniejącego wodociągu Dz 110 PE w skrzyżowaniu ul. Legionów i ul. Partyzantów, istniejącego wodociągu Dz 110 PVC w skrzyżowaniu ul. Legionów i ul. Wierzbowej oraz ul. Legionów i ul. Prostej, istniejącego wodociągu Dz 110 PVC w skrzyżowaniu ul. Legionów i ul. Gryczanej.

Uwaga :

Istnieje możliwość budowy w/w wodociągu metodą bezwykopową - **metoda przewiertu sterowanego**. Do budowy sieci wodociągowej metodą bezwykopową należy zastosować rury dwuwarstwowe **PE/PE Dz 110x10,0 PE SDR 11** przystosowane do metod bezwykopowych co najmniej dwuwarstwowych. Nie dopuszcza się stosowania rur z płaszczem ochronnym.

Metoda ta składa się z trzech etapów: **wiercenia pilotowego, rozwiercania i wciągania wodociągu**. Pierwszy etap to wykonywanie wstępne w planowanej osi przewodu otworu pilotowego. Wiertnica stojąca na poziomie terenu wykonuje otwór pod kątem ca 20 stopni. Po uzyskaniu wymaganej głębokości ułożenia nowego przewodu kierunek przewiertu zamienia się na poziomy. Głębokość wiercenia kontrolowana jest za pomocą trasera. Aby ułatwić przejście głowicy przez grunt, podawany jest płyn wiertniczy (na bazie bentonitu). Drugi etap to rozwiercanie wykonanego otworu do docelowej średnicy nowego przewodu. Głowicę należy dobrać w zależności od rodzaju gruntu. Ostatni etap to wprowadzenie za wyciąganą głowicą rozwiercającą właściwego przewodu.

Nie dopuszcza się stosowania rur z płaszczem ochronnym.

Sieć kanalizacji sanitarnej i odgałęzienia

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej włączona będzie do istniejącej studni kanalizacyjnej Ø 1200 bet. na istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej Ø200 PVC w ul. Legionów w skrzyżowaniu z ul. Gryczaną.

Sieć kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur PVC-U ze ścianką litą SN8 SDR 34 o średnicy Dz200 x 5,9 łączonych na uszczelkę gumową a odgałęzienia projektuje z rur PVC-U ze ścianką litą SN8 SDR 34 o średnicy Dz160 x 4,7 łączonych na uszczelkę gumową.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

Sieć wodociągowa w ul. Legionów na odcinku od ul. Partyzantów do ul. Wierzbowej:

Średnica	Dz 110x6,6 mm
Długość	L= 153,5 m
Spadek	i= 3,0 ‰
Materiał	rury z PE 100 SDR 17 na ciśnienie PN 10
Zagłębienie	min. 1,66 m - max. 1,92 m.

Odgałęzienia wodociągowe:

- do granicy dz. ew. nr 135 obr. 36 Wołomin:

Średnica	Dz 40 x3,7 mm
Długość	L= 4,5 m
Spadek	i= 3‰
Materiał	rury ciśnieniowe z PE 100 SDR 11 na ciśnienie PN 16
Zagłębienie	min. 1,69 m - max. 1,80 m

- do granicy dz. ew. nr 136 obr. 36 Wołomin:

Średnica	Dz 40 x3,7 mm
Długość	L= 4,5 m
Spadek	i= 3‰
Materiał	rury ciśnieniowe z PE 100 SDR 11 na ciśnienie PN 16
Zagłębienie	min. 1,63 m - max. 1,73 m

- do granicy dz. ew. nr 137 obr. 36 Wołomin:

Średnica	Dz 40 x3,7 mm
Długość	L= 4,5 m
Spadek	i= 3‰
Materiał	rury ciśnieniowe z PE 100 SDR 11 na ciśnienie PN 16
Zagłębienie	min. 1,64 m - max. 1,740 m

- do granicy dz. ew. nr 138 obr. 36 Wołomin:

Średnica	Dz 40 x3,7 mm
Długość	L= 4,0 m
Spadek	i= 3‰
Materiał	rury ciśnieniowe z PE 100 SDR 11 na ciśnienie PN 16
Zagłębienie	min. 1,64 m - max. 1,74 m

Sieć wodociągowa w ul. Legionów na odcinku od ul. Prostej do ul. Gryczanej:

Średnica	Dz 110x6,6 mm
Długość	L= 97,5 m
Spadek	i= 2,5‰, 1,3 ‰
Materiał	rury z PE 100 SDR 17 na ciśnienie PN 10
Zagłębienie	min. 1,64 m - max. 1,77 m.

Odgałęzienia wodociągowe:

- do granicy dz. ew. nr 149/13 obr. 36 Wołomin:

Średnica	Dz 40 x3,7 mm
Długość	L= 2,5 m
Spadek	i= 4‰
Materiał	rury ciśnieniowe z PE 100 SDR 11 na ciśnienie PN 16
Zagłębienie	min. 1,66 m - max. 1,67 m

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Pradzyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

- do granicy dz. ew. nr 149/13 obr. 36 Wołomin:

Średnica	Dz 40 x3,7 mm
Długość	L= 2,5 m
Spadek	i= 4‰
Materiał	rury ciśnieniowe z PE 100 SDR 11 na ciśnienie PN 16
Zagłębienie	min. 1,65 m - max. 1,66 m

Sieć kanalizacji sanitarnej w ul. Legionów:

średnica	Dz 200x5,9
długość	L= 215,0 m
spadek	i= 4,0 ‰
materiał	rury PVC (SN 8)
zagłębienie	min. 2,46 m - max. 4,18 m

Odgałęzienia kanalizacji sanitarnej:

- do granicy dz. ew. nr 149/13 obr. 36 Wołomin:

średnica	Dz 160x4,7 mm
długość	L=14,5 m
spadek	i=5,0 %
materiał	rury PVC-U klasy „S” (SN 8) SDR 34
zagłębienie	min. 2,90 m - max. 2,01 m

- do granicy dz. ew. nr 149/13 obr. 36 Wołomin:

średnica	Dz 160x4,7 mm
długość	L=14,5 m
spadek	i=5,0 %
materiał	rury PVC-U klasy „S” (SN 8) SDR 34
zagłębienie	min. 2,90 m - max. 2,00 m

- do granicy dz. ew. nr 138 obr. 36 Wołomin:

średnica	Dz 160x4,7 mm
długość	L=18,0 m
spadek	i=1,5 %
materiał	rury PVC-U klasy „S” (SN 8) SDR 34
zagłębienie	min. 2,60 m - max. 2,08 m

- do granicy dz. ew. nr 137 obr. 36 Wołomin:

średnica	Dz 160x4,7 mm
długość	L=18,5 m
spadek	i=1,5 %
materiał	rury PVC-U klasy „S” (SN 8) SDR 34
zagłębienie	min. 2,59 m - max. 2,12 m

- do granicy dz. ew. nr 136 obr. 36 Wołomin:

średnica	Dz 160x4,7 mm
długość	L=18,5 m
spadek	i=1,5 %
materiał	rury PVC-U klasy „S” (SN 8) SDR 34
zagłębienie	min. 2,59 m - max. 2,12 m

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

- do granicy dz. ew. nr 135 obr. 36 Wołomin:

średnica	Dz 160x4,7 mm
długość	L=18,0 m
spadek	i=1,5 %
materiał	rury PVC-U klasy „S” (SN 8) SDR 34
zagłębienie	min. 2,46 m - max. 2,17 m

2.3. Opis rozwiązań projektowych

Sieć wodociągowa – uzbrojenie

Na sieci wodociągowej następujące uzbrojenie:

- zasuwy kołnierzone Dn 100 z żeliwa sferoidalnego - 4 szt,
- hydranty przeciwpożarowe podziemne Dn 80 - 3 szt,
- zasuwy kołnierzone Dn 80 z żeliwa sferoidalnego - 4 szt.

Skrzynki żeliwne do zasuw zabezpieczyć poprzez wykonanie wylewek z betonu o wymiarach 0,35/0,35 i grubości 12 cm.

W miejscu wstawienia zasuw, łukach i kolanach należy wykonać bloki oporowe i podporowe prefabrykowane lub z betonu lanego. Zamontowane uzbrojenie należy oznaczyć trwale na tabliczkach.

Włączenie projektowanego odgałęzienia wodociągowego o średnicy Dz 40 do sieci wodociągowej należy wykonać poprzez trójnik siodłowy z PE 100 na ciśnieniu PN16 o średnicy 110/40.

Na projektowanym odgałęzieniu wodociągowym Dz 40 tuż za „wcinką” do sieci wodociągowej przewidziano zasuwę domową z miękkim uszczelnieniem z obudową i skrzynką uliczną o średnicy Dz 40. Projektowane odgałęzienie wodociągowe na granicy działki należy zaślepić korkiem.

Wzdłuż projektowanej sieci wodociągowej i projektowanego odgałęzienia należy ułożyć taśmę sygnalizacyjno - ostrzegawczą .

Sieć kanalizacji sanitarnej – uzbrojenie

Uzbrojenie kanału stanowią:

- studzienka betonowa Ø 1200 mm – 4 szt,
- studzienka betonowa Ø 1000 mm – 1 szt,
- studzienka Ø 425 PP – 2 szt,

Studnie rewizyjną wykonać z prefabrykowanych kręgów betonowych Ø1200, Ø1000 przykrytych płytą pokrywową. Podstawa studni powinna być elementem monolitycznym, prefabrykowanym. Elementy prefabrykowane studni powinny być wykonane z betonu klasy C35/45. W miejscu przejścia przez studnię rurociąg prowadzić w tulejach ochronnych. Studnie wyposażać w betonowy pierścień wyrównujący i zakończyć włazem żeliwnym typu ciężkiego klasy D400 z system zabezpieczającym (2 rygle) i pozycjonowaniem.

Studnie zabezpieczyć poprzez dwukrotne malowanie na zewnątrz roztworem asfaltowym do gruntowania i izolacji lub innym roztworem na bazie smoły i bitumitów. Miejsca połączeń kręgów dodatkowo zabezpieczyć poprzez owinięcie folią.

Rzędne wierzchu włazów studzienek należy dostosować do istniejącej niwelety ulicy.

Uwaga! W trakcie zamykania niniejszego projektu niezakończony był projekt drogowy ulicy Legionów na odcinku od ul. Partyzantów do ul. Wołomińskiej w Wołominie. W przypadku realizacji projektowanych sieci wod-kan po wybudowaniu ul. Legionów rzędne terenu istniejącego mogą ulec zmianie.

Włączenie projektowanych odgałęzień do sieci kanalizacji sanitarnej należy wykonać poprzez projektowane studnie 1200 bet, Ø425PP oraz trójniki.

Projektowane odgałęzienia kanalizacji sanitarnej na granicy działki należy zaślepić korkiem.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

2.4. Istniejące uzbrojenie na trasie projektowanych sieci

Na omawianym terenie występuje następujące uzbrojenie:

- sieć gazowa z przyłączami ,
- istn. sieć wodociągowa Ø110 PVC, Ø110 PE,
- istn. sieć kanalizacji sanitarnej Ø 200 PVC,
- istn. sieć kanalizacji sanitarnej k900 bet,
- istn. sieć kanalizacji deszczowej Ø 400,
- istn. i proj. linie kablowe eNN,
- istn. linie kablowe eSN,
- proj. linie oświetlenia ulicznego
- istn. napowietrzne linie energetyczne i oświetleniowe.

Na profilach podłużnych sieci i odgałęzień od sieci pokazano uzbrojenie podziemne krzyżujące się z projektowanymi przewodami wodociągowymi i kanalizacyjnymi, które należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem w trakcie prowadzenia robót wykonawczych.

Należy pamiętać, że w trakcie wykonywania prac mogą pojawić się elementy uzbrojenia podziemnego, które nie były ujawnione na mapach stanowiących materiał do wykonania niniejszego projektu.

3. WYTYCZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

3.1. Sposób wykonania robót

Roboty pomiarowe

Wytyczenia trasy oraz pomiarów wysokościowych powinien dokonać geodeta. Utrzymanie trasy i spadków wymaga dokładnych pomiarów na projektowanym odcinku sieci. Pomiary rozpocząć od punktów węzłowych, zgodnie z PN-81/B-03020 Grunty budowlane, Posadowienia bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie. Budowę prowadzić w temperaturach od 0^o do 35^oC.

Roboty przygotowawcze

Przed rozpoczęciem robót należy uzyskać zezwolenie na wejście w pas drogowy.

O rozpoczęciu robót należy powiadomić instytucje branżowe wymienione w protokole z narady koordynacyjnej, następnie odpowiednio: właścicieli, zarządców, użytkowników nieruchomości przez które, lub dla których będzie wykonywana inwestycja.

Roboty ziemne

Wykopy wykonywane będą mechaniczno – ręcznie w 80% mechanicznie i 20 % ręcznie.

Projektuje się wykopy wąskoprzestrzenne umocnione szalunkami stalowymi klatkowymi.

Wykop w obrębie skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem oraz 20 cm ponad projektowaną rzędną dna wykopu wykonywać ręcznie bezpośrednio przed ułożeniem rur. Grunt z pozostałych wykopów wybierać mechanicznie.

Nie wolno dopuścić do naruszenia gruntu rodzimego. **Projektuje się częściową wymianę gruntu.** Grunt rodzimy o objętości zastąpionej podsypką i obsypką ochronną rur, warstwą wysokości podłoża drogowego oraz przeznaczony do wymiany należy wywieźć na składowisko odpadów.

Szerokość wykopu wynika z potrzeby obsypki ochronnej i stosowania umocnień wyciąganych.

Miejsca wykonania robót ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami, poprzez oznakowanie, ustawienie barier, przykrycie i oświetlenie na okres nocy.

Nie należy wykonywać wykopów dużo wcześniej przed układaniem rur, wykop rozpoczynać od najniższego punktu.

Roboty ziemne wykonywać zgodnie z przepisami BHP i warunkami technicznymi wg PN-B-10736 oraz PN-EN1610.

Układanie rur

Rury wodociągowe z PE układać na podsypce z piasku o grubości 0,15 m pierwszą warstwę zasypki o grubości 0,15 m ponad rurę należy wykonać ręcznie przy pomocy suchego piasku pozbawionego kamieni z jednoczesnym ręcznym ubiciem w celu dokładnego wypełnienia szczelin wokół rurociągu. Dalszą zasypkę należy wykonać z rozścieleniem i ubiciem warstwami o grubości 0,20 m. Zasyp

POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114.

powinien być dokładnie zagęszczony, a wynik potwierdzony badaniami. Wskaźnik zagęszczenia gruntu wg CBR>0,98.

Rury kanalizacyjne układać na ławie piaskowej, zagęszczanej do współczynnika 95% ZPPr, zasypać warstwę wyrównawczą wysokości 10 cm i lekko zagęścić, wyprofilować z zaprojektowanym spadkiem i do kształtu rur w obrębie kąta 90°.

Przed montażem obydwie końcówki rur muszą być oczyszczone, zewnętrzna powierzchnia uszczelki i wewnętrzna kielicha nasmarowane środkiem poślizgowym (mydło lub spray silikonowy). Wsuwać bosy koniec do kielicha. Rury podbijać piaskiem w strefie pach. Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, na co najmniej ¼ swego obwodu. Ubijać pod sklepieniem rury aż do ścian wykopów i do wysokości linii granicznej podparcia rur. Do ubijania stosować udeptywanie, ręczne ubijaki prętowe bardzo ostrożnie, aby unikać uniesienia się rur.

W miejscach skrzyżowań z istniejącymi przewodami podziemnymi oraz przy zbliżeniach do drzew prace ziemne i instalacyjne należy wykonywać zgodnie z normą branżową. „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze”, BN-83/8836-02.

Krzyżujące się z wykopami przewody uzbrojenia podziemnego należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Przed przystąpieniem do robót, fakt ten należy zgłosić do odpowiednich służb eksploatacyjnych i pod ich nadzorem i w uzgodnieniu z nimi prowadzić roboty.

Próba hydrauliczna

Próbie hydrauliczną należy przeprowadzić po ułożeniu przewodów i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przed poruszeniem przewodu. Zamontowany przewód wodociągowy przed włączeniem do sieci należy poddać próbie hydraulicznej na ciśnienie 1 MPa (10 kG/cm²) zgodnie z normą PN-81/B-10725. Próbie ciśnieniową wykonać należy bez zamontowanego uzbrojenia, po ułożeniu przewodu w wykopie, na podsypce piaskowej o grubości 15 cm i wykonaniu bloków oporowych oraz po częściowym przykryciu rur piaskiem z pozostawieniem odkrytych połączeń dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków.

Próbie hydrauliczną musi odebrać ustanowiony przez Inwestora Kierownik Robót/ Inspektor Nadzoru Robót.

Dezynfekcja i płukanie sieci

Po pozytywnej próbie ciśnieniowej i zasypaniu wykopów, należy wykonać dezynfekcję przewodu wodociągowego podchlorynem sodu w ilości 250mg/l. Po przeprowadzeniu dezynfekcji przewód należy przepłukać wodą wodociągową z prędkością $V > 1,0$ m/s pod nadzorem użytkownika sieci. Po dokładnej dezynfekcji i przepłukaniu przewodu wodociągowego, powinna być dokonana analiza bakteriologiczna wody w laboratorium Stacji Sanitarно- Epidemiologicznej.

Próba szczelności kanałów na eksfiltrację

Po zestabilizowaniu odcinka przewodu PVC obsypką między studzienkami należy dokonać próby szczelności zgodnie z warunkami technicznym wykonania i odbioru robót sieci kanalizacyjnych.

Pozytywna próba na eksfiltrację świadczy o szczelności również na infiltrację.

Zasypka wykopu

Grunt użyty do zasypki wykopu powinien odpowiadać wymaganiom projektowym wg PN-B-03020.

Wypełnienie wykopu składa się z dwóch etapów:

- I etap – jest to staranne wypełnienie strefy ochronnej rury piaskiem warstwami o grubości nie większej niż 15 cm. Po wykonaniu jej do połowy wysokości rury należy ubijać dalszymi warstwami w kierunku od ścian wykopu do rurociągu. Jednocześnie z wykonywaniem poszczególnych warstw należy „podnosić” umocnienie klatkowe wykopu. Obsypka ochronna musi sięgać 30 cm ponad wierzch rur. Strefy 10 cm po bokach rur i 30 cm bezpośrednio nad rurą należy bezwzględnie zagęszczać ręcznie. Stopień zagęszczenia obsypki ochronnej winien wynosić odpowiednio: 95% pod jezdniami, a 90% pod chodnikami, 85% pod zieleniami wg

zmodyfikowanej próby Proctora. Po zakończeniu I etapu należy przeprowadzić kontrolę stopnia zagęszczenia przez uprawnioną jednostkę geotechniczną.

- II etap – jest to wypełnienie nad strefą ochronną. W tej strefie można zagęszczać mechanicznie warstwami grubości 20 do 30 cm.

Stopień zagęszczenia pod jezdnią wykonać zgodnie z warunkami zarządcy drogi.

Analogicznie odtworzenie pasa drogowego wykonać zgodnie z warunkami zarządcy drogi.

3.2. Odbiór robót

Odbiorów częściowych i końcowego w/w sieci należy dokonać przed oddaniem do eksploatacji i powinien odbywać się przy udziale kierownika budowy, przedstawiciela użytkownika sieci i gospodarza terenu.

Odbiór należy potwierdzić protokołem, z podaniem ewentualnych usterek i terminu ich usunięcia. Przed lub w trakcie odbioru należy nanieść na projekt wszystkie zmiany i odstępstwa od projektu, dokonane w trakcie budowy.

Częściowy odbiór robót podlegających zakryciu na poszczególnych odcinkach, mający na celu kontrolę jakości prac, których efekty nie będą widoczne podczas odbioru końcowego obejmuje:

- Wykopy w zakresie zgodności przyjętego w dokumentacji rodzaju gruntu rodzimego na wysokości obsypki ochronnej,
- Dno wykopu w zakresie nienaruszalności gruntu rodzimego i wyprofilowania dna,
- Jakość i prawidłowość wykonania podłoża,
- Sprawdzenie ułożenia i montażu rur przez oględziny i pomiary,
- Obsypkę w zakresie zgodności z projektem co do rodzaju materiału, wymiarów i stopnia zagęszczenia,
- Szczelność przewodu poprzez wykonanie próby ciśnieniowej,
- Zасыпка wykopu w zakresie rodzaju materiału i stopnia zagęszczenia.

Odbiory należy potwierdzić protokołem Komisji z podaniem ewentualnych usterek i terminem ich usunięcia.

Wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą przed zasypaniem.

Końcowego odbioru dokonać przed oddaniem do eksploatacji.

Końcowy odbiór powinien obejmować sprawdzenie:

- Protokołów z badań przeprowadzonych przy odbiorach częściowych,
- Naniesienie na projekt wszystkich zmian dokonanych w trakcie budowy.

3.3. Wpływ inwestycji na środowisko

Informacja zgodnie Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku (Dz. U. z 2016r. poz. 71).

Przedsięwzięcie polegające na budowie:

- **odcinka rozdzielczej sieci wodociągowej o średnicy Dz 110 PE i długości L=153,50 m** wraz z odgałęzzeniami wodociągowymi o średnicy Dz 40 i łącznej długości L=17,50 m w ul. Legionów, dz. ew. nr 278 obr. 36 Wołomin, na odcinku od istniejącego wodociągu w skrzyżowaniu z ul. Partyzantów do istniejącego wodociągu w skrzyżowaniu z ul. Wierzbową;
- **odcinka rozdzielczej sieci wodociągowej o średnicy Dz 110 PE i długości L=97,50 m** wraz z odgałęzzeniami wodociągowymi o średnicy Dz 40 i łącznej długości L=5,00 m w ul. Legionów, dz. ew. nr 278 obr. 36 Wołomin, na odcinku od istniejącego wodociągu w skrzyżowaniu z ul. Proszą do istniejącego wodociągu w skrzyżowaniu z ul. Gryczaną;
- **odcinka sieci kanalizacji sanitarnej o średnicy Dz 200 PVC i długości L=215,0 m** wraz z odgałęzzeniami kanalizacyjnymi o średnicy Dz 160 PVC i łącznej długości L= 102,0 m w ul. Legionów, na dz. ew. nr 2 obręb 33 Wołomin, dz. ew. nr 278 obr. 36 Wołomin na odcinku od istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w skrzyżowaniu z ul. Gryczaną do wysokości dz. ew. nr 135 obr. 36 Wołomin;

nie spełnia kryteriów określonych w § 2 i 3 w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku (Dz. U. z 2016r. poz. 71) i nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco i

STANISŁAW
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa

05-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107; i10, 114

potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których konieczne jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

W związku z powyższym nie jest wymagane przeprowadzenie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia i nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia.

- **Kontrola szczelności przewodów**

W projekcie przewidziano połączenia rur wodociągowych za pomocą zgrzewania doczołowego, wykonywanego za pomocą automatycznego aparatu. Po dokonaniu zgrzewania połączenia, należy przeprowadzić wizualną kontrolę połączeń zgrzewanych. Zgrzewy niesymetryczne, nieprzetopione, budzące wątpliwości należy wyciąć i wykonać ponownie.

Połączenia kołnierzone przy zasuwie i hydrancie wykonać na uszczelki gumowe i śruby ze stali nierdzewnej. Koniecznie przed zasypaniem wykopów należy sprawdzić szczelność rurociągu poprzez wykonanie próby hydraulicznej zgodnie z normą PN-81/B10725.

W projekcie przewidziano połączenia rur kanalizacyjnych kielichowych za pomocą uszczelki gumowej wargowej. Przed montażem obydwie końcówki rur muszą być oczyszczone, zewnętrzna powierzchnia uszczelki i wewnętrzna kielicha nasmarowane środkiem poślizgowym (mydło lub spray silikonowy). Wsuwać bosi koniec do kielicha. Po dokonaniu połączenia kielichowego należy przeprowadzić wizualną kontrolę połączeń. Połączenia niesymetryczne, budzące wątpliwości należy zdemontować i wykonać ponownie.

Połączenia kręgów studzienek wykonać na uszczelki gumowe producenta kręgów.

Po zestabilizowaniu odcinka przewodu PVC obsypką między studzienkami, należy dokonać próby szczelności zgodnie z normą PN-92/B-10735 oraz ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych sieci kanalizacyjnej.

- **Odwodnienie wykopów**

Zaleca się prowadzenie robót w okresie bezdeszczowym.

Wykonawstwo sieci kanalizacyjnej będzie wymagać odwodnienia.

Przeprowadzone badania geotechniczne wykazały, że zwierciadło wody gruntowej stwierdzono na głębokości ok. 2,3-2,6 m p.p.t. co odpowiada rzędnym 93,9 – 94,2 mnpm. Jest to zwierciadło zbliżone do stanów wysokich. W okresie stanów normalnych zwierciadło wody może wystąpić na głębokości 3,0 m poniżej terenu. **Warunki gruntowe są proste.** Projektowane sieci ułożone będą w piaskach drobnych i pylastych oraz w glinach (warstwa II) oraz w glinach pylastych, piaskach gliniastych i glinach (warstwa III). **Przewiduje się częściową wymianę gruntu.**

W czasie trwania prac ziemnych przy budowie sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej nie należy dopuszczać do zawilgocenia i przemarzania gruntów na powierzchni robót ziemnych a wykop należy zabezpieczyć przed napływem wód opadowych.

Projektowana sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej należą do II kategorii geotechnicznej.

- **Zagospodarowanie mas ziemnych**

Roboty ziemne należy wykonywać metodą na odkład. Po zasypaniu i zagęszczeniu wykopu, nadmiar urobku należy wywieźć na składowisko odpadów.

- **Zagospodarowanie odpadów**

Materiały używane w trakcie robót wykonawczych takie jak: gwoździe, deski będą zebrane przez Wykonawcę i wykorzystane przy innych budowach. Folia, skrawki rur, kabli będą zebrane do pojemników i wywiezione do segregowania odpadów i zagospodarowane zgodnie z ustawą o odpadach.

- **Wykorzystanie terenu w trakcie realizacji i eksploatacji inwestycji**

Przy prowadzeniu prac budowlanych związanych z budową sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej należy ograniczyć do minimum wpływ tych działań na glebę, po robotach ziemnych odtworzyć ukształtowanie terenu do stanu poprzedniego.

3.4. Obszar oddziaływania obiektu

Określenie obszaru oddziaływania obiektu dokonano na podstawie:

- art. 5 ust. 5 oraz art. 28 ust. 2 Prawo Budowlane (Dz. U. 2017 r poz. 1332 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. z 2015 r. poz. 1422,
- Ustawa o drogach publicznych Dz. U. z 2016 roku poz. 1440 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej Dz. U. z 2017r. poz. 736 z późniejszymi zmianami.

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach na których, został zaprojektowany tj. na dz. ew. nr 2 obręb 33 Wołomin, dz. ew. nr 278 obr. 36 Wołomin i nie będzie oddziaływał niekorzystnie na działki sąsiednie.

II. CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany

- **odcinka rozdzielczej sieci wodociągowej o średnicy Dz 110 PE i długości L=153,50 m** wraz z odgałęzieniami wodociągowymi o średnicy Dz 40 i łącznej długości L=17,50 m w ul. Legionów, dz. ew. nr 278 obr. 36 Wołomin, na odcinku od istniejącego wodociągu w skrzyżowaniu z ul. Partyzantów do istniejącego wodociągu w skrzyżowaniu z ul. Wierzbową;
- **odcinka rozdzielczej sieci wodociągowej o średnicy Dz 110 PE i długości L=97,50 m** wraz z odgałęzieniami wodociągowymi o średnicy Dz 40 i łącznej długości L=5,00 m w ul. Legionów, dz. ew. nr 278 obr. 36 Wołomin, na odcinku od istniejącego wodociągu w skrzyżowaniu z ul. Proszą do istniejącego wodociągu w skrzyżowaniu z ul. Gryczaną;
- **odcinka sieci kanalizacji sanitarnej o średnicy Dz 200 PVC i długości L=215,0 m** wraz z odgałęzieniami kanalizacyjnymi o średnicy Dz 160 PVC i łącznej długości L= 102,0 m w ul. Legionów, na dz. ew. nr 2 obręb 33 Wołomin, dz. ew. nr 278 obr. 36 Wołomin na odcinku od istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w skrzyżowaniu z ul. Gryczaną do wysokości dz. ew. nr 135 obr. 36 Wołomin.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na omawianym terenie występuje następujące uzbrojenie:

- sieć gazowa z przyłączami ,
- istn. sieć wodociągowa Ø110 PVC, Ø110 PE,
- istn. sieć kanalizacji sanitarnej Ø 200 PVC,
- istn. sieć kanalizacji sanitarnej k900 bet,
- istn. sieć kanalizacji deszczowej Ø 400,
- istn. i proj. linie kablowe eNN,
- istn. linie kablowe eSN,
- proj. linie oświetlenia ulicznego
- istn. napowietrzne linie energetyczne i oświetleniowe.

Teren inwestycji:

Lokalizacja projektowanej sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami oraz sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami na terenie dz. ew. nr 2 obręb 33 Wołomin, dz. ew. nr 278 obr. 36 Wołomin przebiega w liniach rozgraniczających ul. Legionów – droga gminna o nawierzchni asfaltowej.

Inwestycja obejmuje obszar zabudowy jednorodzinnej. Usytuowanie wysokościowe projektowanej sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej nawiązano do istniejących przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych w ul. Legionów oraz do rzędnych istniejących terenu.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowana sieć wodociągowa wraz z odgałęzieniami i sieć kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami są obiektami liniowymi, podziemnymi przebiegającymi w pasie drogowym ul. Legionów w Wołominie.

Zaopatrzenie w wodę projektowanych odcinków sieci wodociągowej odbywać się będzie z istniejącego wodociągu Dz 110 PE w skrzyżowaniu ul. Legionów i ul. Partyzantów, istniejącego wodociągu Dz 110 PVC w skrzyżowaniu ul. Legionów i ul. Wierzbowej oraz ul. Legionów i ul. Prostej, istniejącego wodociągu Dz 110 PVC w skrzyżowaniu ul. Legionów i ul. Gryczanej.

Ścieki sanitarne z istniejących budynków zlokalizowanych wzdłuż trasy projektowanego kanału, odprowadzone zostaną do projektowanego kanału sanitarnego skąd układem kanałów grawitacyjnych trafią do przepompowni ścieków Gryczana, a następnie na oczyszczalnię ścieków Krym w Leśniakowiznie jako odbiornika w/w ścieków sanitarnych (odbiornikiem docelowym jest rzeka Długa).

Dla zamierzonego przedsięwzięcia nie przewiduje się zmian dotyczących sposobu zagospodarowania działek ew. nr 2 obręb 33 Wołomin, dz. ew. nr 278 obr. 36 Wołomin, gm. Wołomin

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
15-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

Zamierzone przedsięwzięcie tj. budowa:

- odcinka rozdzielczej sieci wodociągowej o średnicy Dz 110 PE i długości L=153,50 m wraz z odgałęzieniami wodociągowymi o średnicy Dz 40 i łącznej długości L=17,50 m w ul. Legionów, dz. ew. nr 278 obr. 36 Wołomin, na odcinku od istniejącego wodociągu w skrzyżowaniu z ul. Partyzantów do istniejącego wodociągu w skrzyżowaniu z ul. Wierzbową;
- odcinka rozdzielczej sieci wodociągowej o średnicy Dz 110 PE i długości L=97,50 m wraz z odgałęzieniami wodociągowymi o średnicy Dz 40 i łącznej długości L=5,00 m w ul. Legionów, dz. ew. nr 278 obr. 36 Wołomin, na odcinku od istniejącego wodociągu w skrzyżowaniu z ul. Proszą do istniejącego wodociągu w skrzyżowaniu z ul. Gryczaną;
- odcinka sieci kanalizacji sanitarnej o średnicy Dz 200 PVC i długości L=215,0 m wraz z odgałęzieniami kanalizacyjnymi o średnicy Dz 160 PVC i łącznej długości L= 102,0 m w ul. Legionów, na dz. ew. nr 2 obręb 33 Wołomin, dz. ew. nr 278 obr. 36 Wołomin na odcinku od istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w skrzyżowaniu z ul. Gryczaną do wysokości dz. ew. nr 135 obr. 36 Wołomin

nie spowoduje zmian dotyczących sposobu zagospodarowania terenu inwestycji, który stanowi pas drogowy. Powierzchnia zagospodarowania terenu – bez zmian.

5. Warunki w zakresie dziedzictwa kulturowego i zabytków

W granicach opracowania nie występują pomniki przyrody podlegające prawnej ochronie. Obszar inwestycji nie znajduje się na terenie obszaru Natura 2000.

Tym samym w/w inwestycja wpisuje się w otaczający teren, nie naruszając wartości kulturowych środowiska.

6. Informacja dotycząca wpływu eksploatacji górniczej

Teren objęty realizacją inwestycji nie znajduje się pod wpływem eksploatacji górniczej. Teren inwestycji zlokalizowany jest poza granicami terenów górniczych.

7. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

Wystąpienie oddziaływań w fazie realizacji przedsięwzięcia:

- oddziaływania te będą miały charakter krótkotrwały i zasięg lokalny oraz będą ograniczone przez zastosowanie odpowiednich zabezpieczeń, organizację robót oraz maszyn w dobrym stanie technicznym.

W/w inwestycja tj. budowa sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami i sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami spowoduje zasadniczą poprawę ochrony środowiska. Technologia wykonania przedmiotowej sieci z rur PE i PVC zapewnia jej trwałość oraz całkowitą szczelność. Degradacja terenu powstała w trakcie realizacji inwestycji zostanie usunięta przed przekazaniem obiektów do eksploatacji. Bezpieczeństwo ruchu zapewnione zostanie poprzez zamontowanie na czas robót urządzeń bezpieczeństwa ruchu (zgodnie z informacją i planem BIOZ) na temat kwestii utrudnień w dojeździe do posesji rozwiązywane będą indywidualnie z ich właścicielami przez wykonawcę robót poprzez przyjęcie odpowiedniego harmonogramu.

Realizacja projektowanej sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami i sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami nie spowoduje ujemnych zjawisk i nie będzie uciążliwa dla otoczenia.

8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Projektowana sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami zlokalizowana będzie na działkach stanowiących pas drogowy dróg gminnych wykorzystywanych dla obsługi przyległego terenu i stanowiących część regionalnego układu komunikacyjnego.

Projektowana inwestycja nie zmieni istniejącego sposobu zagospodarowania terenu.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

9. Informacja o obszarze oddziaływania.

Zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1c ustawy prawo budowlane obszar oddziaływania inwestycji znajduje się w granicach ewidencyjnych dz. 2 obręb 33 Wołomin, dz. ew. nr 278 obr. 36 Wołomin gm. Wołomin, który stanowi pas drogowy ul. Legionów w Wołominie.

Określenie obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o poniższe przepisy prawa:

- - art. 5 ust. 5 oraz art. 28 ust. 2 Prawo Budowlane (Dz. U. 2017 r poz. 1332 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. z 2015 r. poz. 1422,
- Ustawa o drogach publicznych Dz. U. z 2016 roku poz. 1440 z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej Dz. U. z 2017r. poz. 736 z późniejszymi zmianami.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

III. ZAŁĄCZNIKI

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z Rozporządzeniem
Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003 roku
(Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003 roku).

OBIEKT:

**Sieć wodociągowa wraz z odgałęzieniami wodociągowymi
oraz Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami kanalizacyjnymi
w ul. Legionów na odcinku od ul. Partyzantów do ul. Gryczanej w Wołominie.**

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI

TEREN INWESTYCJI

ul. Legionów w Wołominie

Jednostka ewidencyjna: 143412_4 Wołomin

Obręb ewidencyjny: 0033

Działka ewidencyjna: 2

Obręb ewidencyjny: 0036

Działka ewidencyjna: 278

INWESTOR:

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.

ul. Graniczna 1

05-200 Wołomin

Projektowała: mgr inż. Marta Grzęda-Malinowska

mgr inż. Marta Grzęda-Malinowska
Upr. bud. do proj. bez ogr. nr MAZ/0511/PDQS
w specjalności instalacyjnej w zakresie siec
instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
i kanalizacyjnych

Sprawdził: mgr inż. Grażyna Ośko

mgr inż. Grażyna Danuta Ośko
Upr. bud. do proj. i kier. rob. bud
bez ograniczeń w specjalności instal
inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych
Nr Wa-507/94 i Wa-995/94

Opracował: inż. Piotr Górski

Asystent Projektanta

P. Górski

inż. Piotr Górski

Wołomin, kwiecień 2019 rok

**STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa**
05-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

1.1. Zakres robót

Sieć wodociągowa w ul. Legionów na odcinku od ul. Partyzantów do ul. Wierzbowej:

Średnica	Dz 110x6,6 mm
Długość	L= 153,5 m
Spadek	i= 3,0 ‰
Materiał	rury z PE 100 SDR 17 na ciśnienie PN 10
Zagłębienie	min. 1,66 m - max. 1,92 m.

Odgałęzienia wodociągowe:

- do granicy dz. ew. nr 135 obr. 36 Wołomin:

Średnica	Dz 40 x3,7 mm
Długość	L= 4,5 m
Spadek	i= 3‰
Materiał	rury ciśnieniowe z PE 100 SDR 11 na ciśnienie PN 16
Zagłębienie	min. 1,69 m - max. 1,80 m

- do granicy dz. ew. nr 136 obr. 36 Wołomin:

Średnica	Dz 40 x3,7 mm
Długość	L= 4,5 m
Spadek	i= 3‰
Materiał	rury ciśnieniowe z PE 100 SDR 11 na ciśnienie PN 16
Zagłębienie	min. 1,63 m - max. 1,73 m

- do granicy dz. ew. nr 137 obr. 36 Wołomin:

Średnica	Dz 40 x3,7 mm
Długość	L= 4,5 m
Spadek	i= 3‰
Materiał	rury ciśnieniowe z PE 100 SDR 11 na ciśnienie PN 16
Zagłębienie	min. 1,64 m - max. 1,740 m

- do granicy dz. ew. nr 138 obr. 36 Wołomin:

Średnica	Dz 40 x3,7 mm
Długość	L= 4,0 m
Spadek	i= 3‰
Materiał	rury ciśnieniowe z PE 100 SDR 11 na ciśnienie PN 16
Zagłębienie	min. 1,64 m - max. 1,74 m

Sieć wodociągowa w ul. Legionów na odcinku od ul. Prostej do ul. Gryczanej:

Średnica	Dz 110x6,6 mm
Długość	L= 97,5 m
Spadek	i= 2,5‰, 1,3 ‰
Materiał	rury z PE 100 SDR 17 na ciśnienie PN 10
Zagłębienie	min. 1,64 m - max. 1,77 m.

Odgałęzienia wodociągowe:

- do granicy dz. ew. nr 149/13 obr. 36 Wołomin:

Średnica	Dz 40 x3,7 mm
Długość	L= 2,5 m
Spadek	i= 4‰

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

Materiał rury ciśnieniowe z PE 100 SDR 11 na ciśnienie PN 16
Zagłębienie min. 1,66 m - max. 1,67 m

- do granicy dz. ew. nr 149/13 obr. 36 Wołomin:

Średnica Dz 40 x3,7 mm
Długość L= 2,5 m
Spadek i= 4‰
Materiał rury ciśnieniowe z PE 100 SDR 11 na ciśnienie PN 16
Zagłębienie min. 1,65 m - max. 1,66 m

Sieć kanalizacji sanitarnej w ul. Legionów:

średnica Dz 200x5,9
długość L= 215,0 m
spadek i= 4,0 ‰
materiał rury PVC (SN 8)
zagłębienie min. 2,46 m - max. 4,18 m

Odgalężenia kanalizacji sanitarnej:

- do granicy dz. ew. nr 149/13 obr. 36 Wołomin:

średnica Dz 160x4,7 mm
długość L=14,5 m
spadek i=5,0 ‰
materiał rury PVC-U klasy „S” (SN 8) SDR 34
zagłębienie min. 2,90 m - max. 2,01 m

- do granicy dz. ew. nr 149/13 obr. 36 Wołomin:

średnica Dz 160x4,7 mm
długość L=14,5 m
spadek i=5,0 ‰
materiał rury PVC-U klasy „S” (SN 8) SDR 34
zagłębienie min. 2,90 m - max. 2,00 m

- do granicy dz. ew. nr 138 obr. 36 Wołomin:

średnica Dz 160x4,7 mm
długość L=18,0 m
spadek i=1,5 ‰
materiał rury PVC-U klasy „S” (SN 8) SDR 34
zagłębienie min. 2,60 m - max. 2,08 m

- do granicy dz. ew. nr 137 obr. 36 Wołomin:

średnica Dz 160x4,7 mm
długość L=18,5 m
spadek i=1,5 ‰
materiał rury PVC-U klasy „S” (SN 8) SDR 34
zagłębienie min. 2,59 m - max. 2,12 m

- do granicy dz. ew. nr 136 obr. 36 Wołomin:

średnica Dz 160x4,7 mm
długość L=18,5 m
spadek i=1,5 ‰
materiał rury PVC-U klasy „S” (SN 8) SDR 34
zagłębienie min. 2,59 m - max. 2,12 m

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

- do granicy dz. ew. nr 135 obr. 36 Wołomin:

średnica	Dz 160x4,7 mm
długość	L=18,0 m
spadek	i=1,5 %
materiał	rury PVC-U klasy „S” (SN 8) SDR 34
zagłębienie	min. 2,46 m - max. 2,17 m

Roboty towarzyszące:

- Odtworzenie nawierzchni ulic w pasie robót,
- Odtworzenie istniejącego w pasie robót nawierzchni pobocza, wjazdów itp.
- Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego, kolidującego z projektowanym wodociągiem i kanałem sanitarnym.

Wykonanie robót:

- Wykop wąskoprzestrzenny.

1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na omawianym terenie wzdłuż ulicy znajduje się istniejąca zabudowa jednorodzinna.

Na omawianym terenie występuje następujące uzbrojenie:

- sieć gazowa z przyłączami ,
- istn. sieć wodociągowa Ø110 PVC, Ø110 PE,
- istn. sieć kanalizacji sanitarnej Ø 200 PVC,
- istn. sieć kanalizacji sanitarnej k900 bet,
- istn. sieć kanalizacji deszczowej Ø 400,
- istn. i proj. linie kablowe eNN,
- istn. linie kablowe eSN,
- proj. linie oświetlenia ulicznego
- istn. napowietrzne linie energetyczne i oświetleniowe.

Należy pamiętać, że w trakcie prac mogą pojawić się elementy uzbrojenia podziemnego, które nie były ujawnione na mapach stanowiących materiał do wykonania niniejszego projektu.

1.3. Elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może wystąpić w czasie następujących robót:

- wykonywania robót ziemnych,
- umacnianie wykopów,
- zgrzewanie rur
- transportu rur,
- transportu materiałów do miejsca ich wbudowania,
- montażu rur w wykopach,
- wykonywania podsypki pod rurociągi,
- wykonywania zasypki i zagęszczenia.

Oprócz zagrożeń zdrowia i życia mogą wystąpić okresowe uciążliwości wywołane prowadzeniem robót, do których należą:

- wzrost zapylenia wywołany w czasie wykonywania wykopów, składowaniem i transportem urobku,
- hałas pochodzący od środków transportu, urządzeń i elektronarzędzi.

1.4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń

Ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może nastąpić podczas wykonywania robót, takich jak:

- wykopy liniowe tj. przewody sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej,
- wykopy obiektowe,
- zgrzewanie rur - porażenie prądem, poparzenie poprzez manipulowaniu płytą grzewczą,

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 787-43-01 www. 106, 107, 110, 114

- roboty wykonywane przy użyciu dźwigu – osunięcie skarpy,
- roboty związane z przemieszczaniem i zagęszczeniem gruntu,
- składowanie, transport i montaż materiałów budowlanych,
- roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów energetycznych, wykonywanie wykopów po błędnej lokalizacji skrzyżowań z mediami,
- obsługa agregatu prądotwórczego.

Ponadto zagrożenia mogą być następstwem:

- nieprzestrzegania przez Wykonawcę obowiązujących przepisów odnośnie robót budowlano - montażowych,
- niestosowania niezbędnych zabezpieczeń i reżimu technologicznego,
- lekceważenia przepisów BHP przez ekipę Wykonawcy,
- braku badań lekarskich, szkoleń okresowych pracowników,
- pośpiechu Wykonawcy, nieuzasadnionych oszczędności i braku wyobraźni,
- niezachowania elementarnej ostrożności przez osoby spoza ekipy Wykonawcy, mogących znaleźć się w rejonie frontu robót,
- nie zapewnienia opieki nad dziećmi przez mieszkańców posesji sąsiadujących z robotami,
- nieprzestrzegania zasad zawartych w instrukcjach obsługi zgrzewarek, agregatów prądotwórczych oraz elektronarzędzi.

1.5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Budowa projektowanego przewodu wodociągowego i kanału sanitarnego winna być realizowana w sposób minimalizujący wystąpienie zagrożeń dla bezpieczeństwa i zdrowia zarówno pracowników budowy, jak i mieszkańców posesji sąsiadujących z frontem robót oraz wszelkich osób mogących znajdować się w tym rejonie.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy:

- określić w planie BIOZ opracowanym przez Kierownika Budowy zabezpieczenie ludzi przed zagrożeniami wynikającymi z realizacji przedmiotowej inwestycji,
- plac budowy należy zorganizować z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- praca winna być zorganizowana w sposób uniemożliwiający kolizje stanowisk roboczych i stanowisk materiałów,
- drogi w rejonie prowadzonych robót winny zapewnić bezpieczną komunikację i dowóz materiałów bez zagrożenia dla pracowników budowy i okolicznych mieszkańców,
- należy sprawdzić, czy urządzenia podlegające dopuszczeniu przez Inspektorat Dozoru Technicznego posiadają stosowne paszporty i świadectwa,
- dokładnie ustalić z nadzorem technicznym miejsce i sposób prowadzenia robót, aby uniknąć kolizji z trasami instalacji, urządzeń podziemnych i naziemnych,
- oznakować dokładnie trasy instalacji i urządzeń podziemnych oraz określić bezpieczną odległość pracy.

W trakcie trwania robót należy przestrzegać następujących zasad:

a) wykopy liniowe powinny być:

- szalowane i wyposażone w bezpieczne zejście lub drabiny wystawione 75 cm poza krawędź,
- zabezpieczone barierkami posiadającymi balustrady o wysokości 1,1 m nad terenem, umieszczonymi min. 1,0 m od krawędzi wykopu i oznakowane,
- w nocy wykopy powinny być oświetlone światłem żółtym, a w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach, powinny być zabezpieczone barierkami zaopatrzonymi na czas zmroku i w nocy w światło ostrzegawcze koloru czerwonego,
- wykopy w czasie prowadzenia prac i w czasie przerw w wykonywania robót winny być odpowiednio zabezpieczone,
- przy każdym wznowieniu robót, po przerwie lub po intensywnych opadach atmosferycznych przed zejściem do wykopu należy sprawdzić stan umocowania ścian wykopu.

b) przy robotach wykonywanych przy użyciu koparki lub dźwigu należy zwracać uwagę na to czy:

STAROSTWO
 POWIATOWY URZĄD
 Budownictwa
 05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
 tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

- nie tworzą się nawisy lub czy skarpa nie jest podkopywana,
 - nie tworzy się niebezpieczeństwo osunięcia się skarpy urobku lub niebezpieczeństwo upadku urobku bądź pojemnika na pracownika przebywającego wewnątrz wykopu,
 - podwozie maszyny pracującej nie jest ustawione zbyt blisko krawędzi wykopu, co może spowodować osunięcie się gruntu,
 - pojazdy i maszyny robocze oraz urządzenia stosowane przez Wykonawcę posiadają świadectwa homologacji, znaki bezpieczeństwa oraz niezbędne atesty i certyfikaty,
 - sprzęt używany przy budowie jest prawidłowo konserwowany i poddawany okresowym przeglądom.
- c) przy robotach związanych z przemieszczaniem i zagęszczaniem gruntu należy uważać na to czy:
- przy odspajaniu i przemieszczaniu gruntu sprzętem mechanicznym nie występuje ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa przebywających w sąsiedztwie pracowników,
 - w wyniku prowadzonych prac nie tworzą się nawisy gruntu oraz możliwość podkopania skarpy,
 - urządzenia służące do zagęszczania są sprawne technicznie.
- d) składowanie, transport i montaż materiałów budowlanych:
- elementy składowane powinny być odpowiednio zabezpieczone przed osunięciem składowanej przemy i przygnieceniem osób znajdujących się w pobliżu składowiska,
 - materiały budowlane powinny być zabezpieczone podczas transportu tak, aby nie spowodować zagrożenia zdrowia i życia osób znajdujących się w pobliżu środka transportu,
 - roboty budowlano-montażowe należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną i sztuką budowlaną pod nadzorem instytucji określonych w projekcie.
- e) roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów energetycznych powinny być wykonywane: w odległości liczonej poziomo od skrajni przewodów mniejszej niż:
- 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV,
 - 5,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV, lecz nie przekraczającym 15kV,
 - z zachowaniem szczególnej ostrożności, a jeżeli nieznane jest położenie przewodów na głębokości większej niż 0,40 m należy kopać tylko łopatami bez użycia kilofów.
- f) wykonywanie wykopów po błędnej lokalizacji skrzyżowań z mediami:
- w wyniku błędów w określeniu przez służby geodezyjne i kierownika budowy lokalizacji skrzyżowań z niebezpiecznymi mediami (przewody gazowe i energetyczne) może wystąpić ryzyko uszkodzenia tych przewodów, a tym samym ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia przebywających w sąsiedztwie ludzi – wybuch gazu, porażenie prądem,
 - przypadkowe odkrycie instalacji lub niezidentyfikowanych przedmiotów powinno być sygnałem do przerwania robót i ustalenia z nadzorem technicznym dalszego postępowania.

1.6. Wskazania instruktazu pracowników

W celu zapewnienia należytego bezpieczeństwa i ochrony pracowników budowy, należy przestrzegać następujących zasad:

- do pracy mogą być dopuszczeni wyłącznie pracownicy posiadający aktualne badania lekarskie,
- wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy z częstotliwością wynikającą z przepisów prawa oraz winni uzyskać wyczerpujący instruktaż na stanowisku pracy,
- każdy pracownik winien posiadać kartę szkoleń stanowiskowych, która obejmuje także zakończone egzaminami sprawdzającymi szkolenia okresowe,
- do prac wymagających specjalnych kwalifikacji i uprawnień kierownictwo robót może skierować tylko tych pracowników, którzy spełniają te wymagania,
- pracownicy winni być wyposażeni w odzież roboczą i ochronną, obuwie robocze i sprzęt ochrony osobistej. Odzież winna być odpowiednia do warunków klimatycznych i pogodowych, a sprzęt ochronny – do charakteru wykonywanej pracy.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

2. Oświadczenie o zgodności projektu z przepisami i zasadami wiedzy technicznej

Zgodnie z treścią ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane Dz. U. 2018 poz. 1202 z późniejszymi zmianami

Oświadczam, że projekt budowlany:

- **odcinka rozdzielczej sieci wodociągowej o średnicy Dz 110 PE i długości L=153,50 m** wraz z odgałęzieniami wodociągowymi o średnicy Dz 40 i łącznej długości L=17,50 m w ul. Legionów, dz. ew. nr 278 obr. 36 Wołomin, na odcinku od istniejącego wodociągu w skrzyżowaniu z ul. Partyzantów do istniejącego wodociągu w skrzyżowaniu z ul. Wierzbową;
- **odcinka rozdzielczej sieci wodociągowej o średnicy Dz 110 PE i długości L=97,50 m** wraz z odgałęzieniami wodociągowymi o średnicy Dz 40 i łącznej długości L=5,00 m w ul. Legionów, dz. ew. nr 278 obr. 36 Wołomin, na odcinku od istniejącego wodociągu w skrzyżowaniu z ul. Proszą do istniejącego wodociągu w skrzyżowaniu z ul. Gryczaną;
- **odcinka sieci kanalizacji sanitarnej o średnicy Dz 200 PVC i długości L=215,0 m** wraz z odgałęzieniami kanalizacyjnymi o średnicy Dz 160 PVC i łącznej długości L= 102,0 m w ul. Legionów, na dz. ew. nr 2 obręb 33 Wołomin, dz. ew. nr 278 obr. 36 Wołomin na odcinku od istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w skrzyżowaniu z ul. Gryczaną do wysokości dz. ew. nr 135 obr. 36 Wołomin;

wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami, wytycznymi projektowania i zasadami wiedzy technicznej, jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i stanowić może podstawę do wykonania prac w zakresie ujętym w niniejszym projekcie.

Wołomin, kwiecień 2019 rok.

mgr inż. Marta Grzęda-Malinowska
Upr. bud. do proj. bez ogr. nr MAZ/0511/POOS/06
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
i kanalizacyjnych

mgr inż. Grażyna Danuta Ośko
Upr. bud. do proj. i kier. rob. bud.
bez ograniczeń w specjalności instal.
inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych
Nr Wa-507/94 i Wa-995/94

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114



Warszawa, dnia 29 grudnia 2006 r.

sygn. akt MAZ/131/504/06/S

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 7 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1, pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 1 pkt 2, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 86 poz. 578) Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pani Marta Barbara Grzeda-Malinowska

magister inżynier

urodzona dnia 24 stycznia 1978 roku w Warszawie, córka Stefana

uzyskała

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0511/POOS/06

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zarządzenia sporządził na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwołanie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

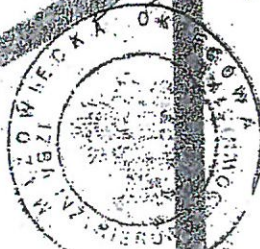
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na liście członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

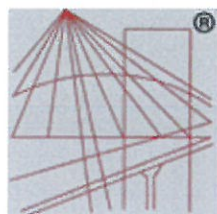
1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



STAROSTWO
POWIATOWE W WOLOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wolomin, ul. Piłsudskiego 3
tel. 797-43-01 wew. 106, 107, 110, 114



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-HG2-M8U-4NX *

Pani MARTA BARBARA GRZĘDA-MALINOWSKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0275/07 adres zamieszkania ul. WIDOK 5, 05-200 WOŁOMIN jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej. Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-04-01 do 2020-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-03-18 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Pradzyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust.1 pkt 1, § 13 ust.1 pkt 4 lit. "a"

rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

STWIERDZAM

ze Ob. GRAŻYNA DANUTA OŚKO c.Wacława

magister inżynier inżynierii środowiska

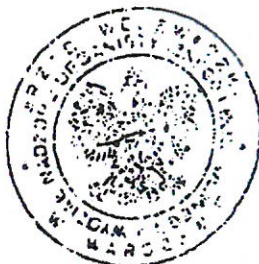
urodzony(a) dnia 20 lutego 1959 r. Dębówka

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej

projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych:

do sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych gazowych i cieplnych uzbrojenia terenu.-

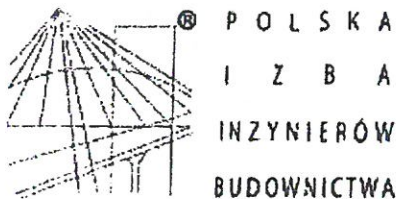


Z up. WACŁAWY KARBŁAWSKIEGO

mgr inż. Zbigniew W. WITKO
p.o. DYREKTORA WYDZIAŁU
Nadzoru Urbanistycznego i Budowlanego

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

Za zgodność z oryginałem
2019-03-15
mgr inż. Jan Ośko



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

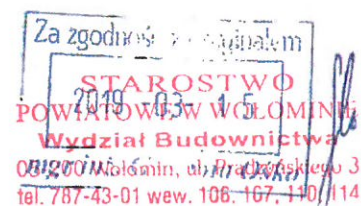
MAZ-UM9-PNJ-AVH *

Pani **GRAŻYNA DANUTA OŚKO** o numerze ewidencyjnym **MAZ/IS/1234/01**
adres zamieszkania **ul. BRZOZOWA 24 A, 05-230 KOBYŁKA**
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2019-01-01** do **2019-12-31**.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu **2018-12-13** roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)



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

L.dz.DT/²⁵⁰¹10/2017
Nr wn.311/W-Ks/2017

Wołomin, dnia 25.10.2017

WARUNKI TECHNICZNE

na budowę sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami do granic nieruchomości w ul. Legionów na odcinku od ul. Partyzantów do ul. Gryczanej w Wołominie

Wnioskodawca: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o.
ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin

Dział Techniczny Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Wołominie przy ul. Granicznej 1 poniżej przedstawia warunki techniczne na budowę sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami do granic nieruchomości w ul. Legionów na odcinku od ul. Partyzantów do ul. Gryczanej w Wołominie:

Sieć wodociągowa

- w ul. Legionów należy wybudować sieć wodociągową Ø110 PE, $L_{ca}=95,0$ m na odcinku od istniejącej sieci wodociągowej Ø110 PVC na skrzyżowaniu z ul. Proszą i połączyć z istniejącą siecią wodociągową Ø100 żel. w ul. Gryczanej.
- W ul. Legionów należy wybudować sieć wodociągową Ø110 PE, $L_{ca}=155,0$ m na odcinku od istniejącej sieci wodociągowej Ø110 PE w ul. Partyzantów i połączyć z istniejącą siecią wodociągową Ø110 PVC na skrzyżowaniu z ul. Wierzbową.
- Uzbrojenie projektowanego wodociągu Ø110 PE: zasuwki kołnierkowe z miękkim uszczelnieniem Ø100, hydranty Ø80.
- Od w/w projektowanej sieci wodociągowej Ø110 PE należy wybudować odgałęzienia Ø40x3,7 PE do granic nieruchomości i po wykonaniu zaślepić. Na każdym przewodzie wodociągowym, tuż za „wcinką” należy zamontować zasuwki domowe odcinające ZDØ40. W przypadku stwierdzenia przez projektanta niewystarczającej średnicy przewodu wodociągowego dopuszcza się jego zmianę w zakresie średnic Ø50, Ø63, Ø90 i Ø110 PE (wraz z doбором odpowiedniej zasuwki).

Sieć kanalizacji sanitarnej

- W ul. Legionów należy wybudować sieć kanalizacji sanitarnej przewodem Ø200 PVC, $L_{ca}=220,0$ m, $i_{min}=4‰$ na odcinku od istniejącej komory na kolektorze sanitarnym Ø1000 na skrzyżowaniu w ul. Gryczaną do wysokości dz. ew. nr 135 obr. 36 i zakończyć studnią Ø1200 bet.
- Uzbrojenie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej: studnie Ø425 PVC oraz studnie Ø1200 bet. z włazami Ø600 typ ciężki 40T, pokrywa żelbet.
- Od w/w projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej należy wybudować odgałęzienia do granic posesji zabudowanych i w drogi boczne przewodem Ø160, Ø200 PVC i po wykonaniu należy zaślepić. Włączenie w projektowaną sieć dla odgałęzień o głębokości powyżej 3,00 m należy zaprojektować poprzez studnie Ø1200, Ø1000 bet, Ø600, PE, PP.

W związku z powyższym należy:

- Na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub mapy jednostkowej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego należy sporządzić plan sytuacyjny projektowanej/ych sieci z odgałęzieniami przez osobę posiadającą uprawnienia projektowe w zakresie sieci i przyłączy wodociągowych/kanalizacyjnych. Rzędne włączenia przewodów do istniejących sieci należy zweryfikować w terenie.
- W związku z potrzebą wyeliminowania zagrożeń wynikających z możliwej kolizji między sytuowanymi w terenie sieciami uzbrojenia terenu należy złożyć do Starosty Powiatowego w Wołominie wniosek o objęcie poradą koordynacyjną sytuowania sieci z odgałęzieniami.
- Opracować projekt budowlany sieci (osoba posiadająca uprawnienia) w 5 egzemplarzach i pod względem technicznym należy uzgodnić w Przedsiębiorstwie Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Wołominie ul. Graniczna 1.
- Wejście w grunty osób fizycznych i prawnych oraz wszystkie wymagane decyzje i pozwolenia uzgodnić z odpowiednimi organami.
- Przed przystąpieniem do robót uprawniony Wykonawca pobierze dziennik robót w PWIK Sp. z o. o. w Wołominie.
- Warunki uzgodnienia tracą ważność po upływie 36 miesięcy od daty ich wydania

Sporządził: Piotr Dębski, Dział Techniczny

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzynskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 100, 197, 110, 114
KIEROWNIK
Działu Technicznego

mgr inż. Marta Grzęda-Malinowska

Wołomin dnia 27.06.2018

Starosta Wołomiński
ul. Prądyńskiego 3
05-200 Wołomin

Protokół z narady koordynacyjnej w sprawie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Znak Sprawy: **PODK.6630.483.2018**
Data wpływu wniosku: 25.06.2018

Sposób przeprowadzenia narady koordynacyjnej : SPOTKANIE (posiedzenie)
Miejsce przeprowadzenia narady koordynacyjnej : Wołomin ul. Powstańców 8/10

Lokalizacja obiektu: m. Wołomin, ul. Legionów, dz. 2/3, obręb 33; dz. 278, 135, 136, 137, 138, 149/13, obręb 36
Przedmiot narady: sieć wodociągowa i przyłącza wodociągowe, sieć i odgałęzienia kanalizacji sanitarnej

Wnioskodawca: PWiK Sp. z o.o. w Wołominie
Inwestor: PWiK Sp. z o.o. w Wołominie

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej: Bożena Kowalewska – Główny Specjalista w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

1) **PGE** Uwagi i zalecenia uczestników narady koordynacyjnej:

W miejscu tymczasowego projektowania
miejsc i innych linii kablowe
SI-ITW nie należy kablowe SI-ITW
wskazywać w projekcie przy odwołaniu typu
AKO1 ϕ 160 mm pod kątem odwołania w kierunku
przewodników RE Legionowo tel. 22 767 5011

2) 1. PSG - w miejscu (miejscach) skrzyżowania (Przyzwoń) z siecią gazową prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Przed przystąpieniem do robót zgłosić nadzór techniczny do Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Warszawie ul. Równoległa 4a 02-235 Warszawa

3) PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONANIA PRAC NALEŻY UZYSKAĆ ZEZWOLENIE WŁASCIWEGO ORGANU NA USUNIĘCIE DRZEW KONTAKUJĄCYCH Z PROJEKTOWANĄ INWESTYcją

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 111

Lista obecności uczestników narady koordynacyjnej z dn. 27.06.2018

Lp	Nazwa jednostki organizacyjnej lub zarządzającego siecią	Stanowisko Uczestnika narady	Imię i Nazwisko	Podpis
1.	Przewodniczący Narady Koordynacyjnej	bez uwagi	Bożena Kowalewska	
2.	Wydział Budownictwa	bn	Paweł Snot	
3.	Wydział Ochrony Środowiska	uwaga na odwrót	TOMASZ BUMKOŁSKI	
4.	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa	uwaga 1)	Maciej Bielecki	
5.	PSG sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie Gazownia w Wołominie	uwagi na odwrót 2)	Mistrz Sieci i Instalacji Gazowych Adam Bieryło	
6.	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Wołomin	bez uwagi	Michał Szczygiła	
7.	Urząd Miejski Wołomin	bez uwagi	Piotr Mystkowski	
8.	Orange Polska S.A.	_____	mb	_____
9.	Projektant	_____	mb	_____
10.				

Z up. Starosty
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

Z up. Starosty Wołomińskiego
PRZEWODNICZĄCY
NARADY KOORDYNACYJNEJ

Bożena Kowalewska

DECYZJA Nr 191/L/2018

Działając na podstawie art. 107 i art. 104 Kodeksu Postępowania Administracyjnego (tj. Dz. U. z 2017r. poz. 1257 z późn. zm.), na podstawie art. 39 ust. 3 i ust. 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. Dz. U. z 2017r. poz. 2222 z późn.zm.), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 03.07.2018r. złożonego przez **Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Wołominie ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin** o wydanie zezwolenia na lokalizację w pasie drogowym ulicy ul. Legionów w Wołominie, sieci wodociągowej z odgałęzieniami i sieci kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami do granic posesji prywatnych,

z e z w a l a m:

Przedsiębiorstwu Wodociągów i Kanalizacji sp. z o. o. w Wołominie na lokalizację sieci wodociągowej z odgałęzieniami i sieci kanalizacji sanitarnej z odgałęzieniami w pasie drogowym ulicy Legionów /droga nr 431077W/ dz. nr ew. 2 obr. 33 Wołomin i dz. nr ew. 278 obr. 36 Wołomin do granic nieruchomości położonej na dz. nr ew. 135, 136, 137, 138, 149/13 obr. 36 Wołomin zgodnie z załączoną mapą.

Usytuowanie urządzeń winno być zgodne z lokalizacją pokazaną na załączonej mapie i potwierdzoną protokołami z narady koordynacyjnej nr **PODK.6630.483.2018** z dnia 27.06.2018r. w Starostwie Powiatowym w Wołominie ul. Prądyńskiego 3, 05-200 Wołomin.

Uzasadnienie:

Zgodnie z art. 107 § 4 KPA (tj. Dz. U. z 2017r. poz. 1257 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadniania decyzji, gdy uwzględnia ona w całości żądanie wnioskodawcy będącego jedyną stroną w sprawie.

Pouczenie:

Zgodnie z art. 39 ust. 3a Ustawy o drogach publicznych przed przystąpieniem do wykonania prac inwestor zobowiązany jest do:

1. Dokonania odpowiednich zgłoszeń
2. Uzyskania decyzji na umieszczenie infrastruktury technicznej
3. Uzyskania zezwolenia na zajęcie pasa w celu prowadzenia robót
4. Utrzymanie urządzenia należy do jego posiadacza
5. Jeśli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia koszt jego ponosi właściciel.

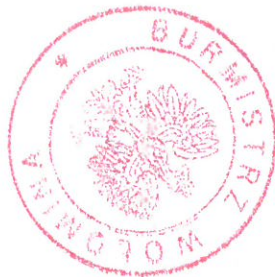
Zgodnie z art. 40 ustawy o drogach publicznych prace w pasie drogowym mogą być realizowane po uprzednim uzyskaniu decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego, o którą należy wystąpić do właściciela drogi z jednomiesięcznym wyprzedzeniem, przed terminem planowanego zajęcia pasa drogowego.

Za umieszczenie urządzeń niezwiązanych z funkcjonowaniem drogi zostanie naliczona opłata roczna.

Szczegółowe warunki określające wykonanie prac w pasie drogowym i związane z tym opłaty zostaną określone w decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 100, 107, 110, 114

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Warszawie przy ul. Kieleckiej 44 za pośrednictwem Burmistrza Wołomina, w terminie czternastu dni od daty jej doręczenia.



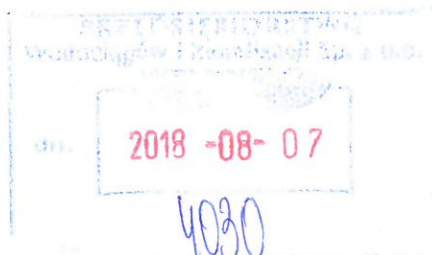
Z up. Burmistrza

Piotr Mystkowski
NACZELNIK BIURO
Gospodarki Komunalnej

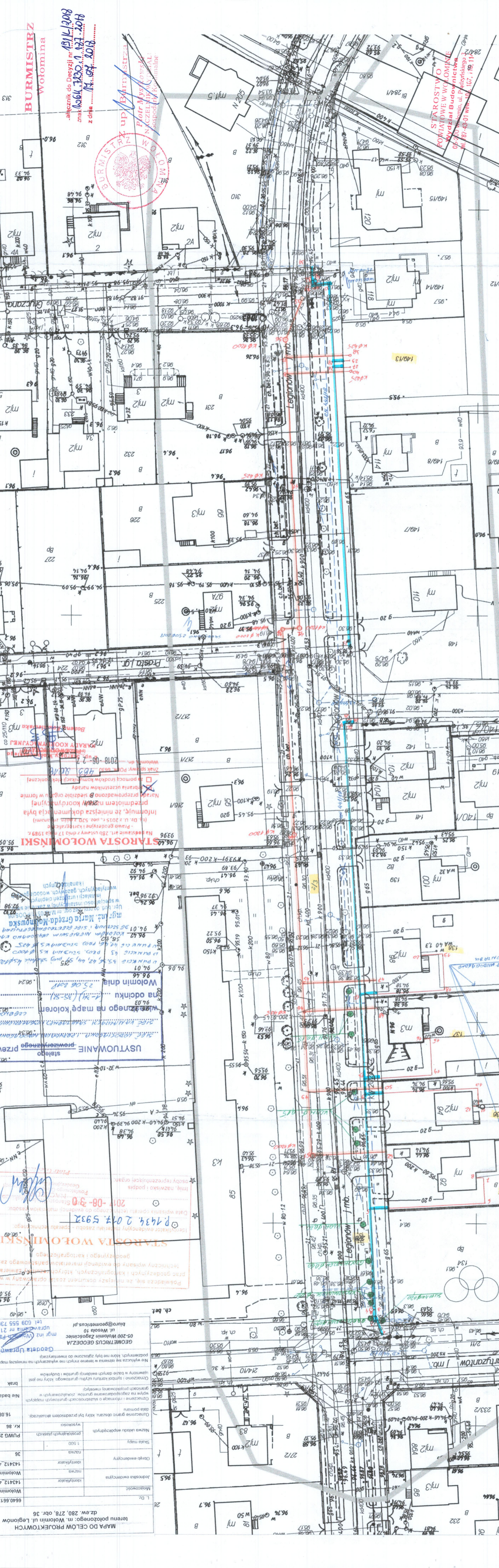
Otrzymują:

1. PWiK Sp. z o. o.
ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin
2. Urząd Miejski w Wołominie
ul. Ogrodowa 4, 05-200 Wołomin
a/a

08 -08- 2018



Decyzja Nr 191 /L/2018 z dnia 17.07.2018r.



BURMISTRZ
Wołomin

aloznik do Decyzji nr 151K.1306
znak 1300-1-137-107
z dnia 14.02.2018

BURMISTRZ up. Burmistrz
Piotr Myszkowski
NACZELNIK WSP. PRAC
JOSZEFINA KOSTRALNE

STAROSTA WOŁOMIŃSKI

Na podstawie art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r.
- Prawo geodezyjne i kartograficzne
(t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 520 z późn. zmianami)
Informuję, że niniejsza dokumentacja była
przedmiotem nadania koordynacji
Narada przeprowadzona w siedzibie organu w formie
opracowania uczestników nadarzy
Znak sprawy: P.014.650
Wołomin, dn. 2018-06-27

mgr inż. Maria Grzęda-Majewska
Upr. bud. do projektowania i nadzoru nad budowlami
w specjalności: instalacje w zakresie:
- instalacji urządzeń ciepłych
- wentylacji, gazowych, wodociągowej
i kanalizacji
92.98

Wojomin dnia 25.06.2018
Widok z planu na mapę kolorem
(1:50) (1:50)

USYTUOWANIE
przewidywanego przebiegu
stalego

STAROSTA WOŁOMIŃSKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasady - operatu technicznego
P.1434.2017.5932
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji map: 2017-08-30
Imię, nazwisko i podpis
osoby reprezentującej organ

Geodeta Uprawniony
mgr inż. Wojciech Fajdek
ul. Wesoła 10
05-200 Wołomin Zagoszczaniec
biuro@geometricus.pl
tel. 609 555 730

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
terenu położonego: m. Wołomin ul. Legionów 36
dz.ew. 280, 278, obr. 36

L. Dz.	Miejscowość	Identyfikator	Nazwa ewidencyjna	Skala mapy	Typ ewidencyjny	Identyfikator	Nazwa układu współrzędnych	Wysokość	Prostokątne płaskich	Pr. 2017	Kr. 86	Nie badań	Opis
6404661	Wołomin	143412	terenu	1:500	terenu	143412	WSP. WOŁOMIN	36	143412	36	16.00		Opis: teren do celów projektowych
16.00													Opis: teren do celów projektowych
													Opis: teren do celów projektowych

stwierdza się, że decyzja
niniejsza jest ostateczna
Wołomin, dnia 05.02.2018 r.

**BURMISTRZ
WOŁOMINA**

Z up. Burmistrza
Rafał Lewtakowski
Rafał Lewtakowski
GŁÓWNY SPECJALISTA
Wydział Urbanistyki

Wołomin, dnia 05.01.2018r.

Znak: WU.6733.114.2017

DECYZJA NR 1 / 2018

o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jedn. Dz. U. z 2017r. poz. 1257) oraz art. 50 ust. 1 i 4, art. 51 ust. 1 pkt 2, art. 52 ust. 1, art. 53 i art. 54 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jedn. Dz. U. z 2017r. poz. 1073 z późn. zm.), a także art. 6 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997r. o gospodarce nieruchomościami (tekst jedn. Dz. U. z 2016r. poz. 2147 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 02.11.2017 r., złożonego przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o., ul. Graniczna 1 05-200 Wołomin, w sprawie budowy sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami wodno-kanalizacyjnymi do granic nieruchomości w ul. Legionów, na terenie części dz. ew. nr 278 obr. 36 Wołomin oraz części dz. ew. nr 2 obr. 33 Wołomin, gmina Wołomin.

ustalam warunki lokalizacji inwestycji celu publicznego

na rzecz
Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
ul. Graniczna 1
05-200 Wołomin

dla inwestycji polegającej budowie sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami wodno-kanalizacyjnymi do granic nieruchomości w ul. Legionów, na terenie części dz. ew. nr 278 obr. 36 Wołomin oraz części dz. ew. nr 2 obr. 33 Wołomin, gmina Wołomin.

1. Ustalenia zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy wynikające z przepisów odrębnych.

Realizacja zamierzenia budowlanego wymaga spełnienia następujących warunków szczegółowych i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy:

1.1. Ustalenia dotyczące warunków i wymagań kształtowania ładu przestrzennego:

Szczegółowe usytuowanie projektowanej inwestycji i inne szczegółowe rozwiązania projektowe rozstrzygnięte zostaną na etapie projektu budowlanego w oparciu o obowiązujące przepisy. W projektowaniu należy uwzględnić min.:

- wymagania ładu przestrzennego, w tym urbanistyki i architektury;
- walory architektoniczne i krajobrazowe;
- wymagania ochrony środowiska, w tym gospodarowania wodami i ochrony gruntów rolnych i leśnych;
- wymagania ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej;
- wymagania ochrony zdrowia oraz bezpieczeństwa ludzi i mienia, a także potrzeby osób niepełnosprawnych;
- walory ekonomiczne przestrzeni;
- prawo własności;
- potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa;
- potrzeby interesu publicznego.

STAROSTWO
MIASTOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 787-43-61 wew. 100, 101, 110, 114

1.2. Ustalenia dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu oraz ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:

- a. Inwestor realizujący inwestycję jest obowiązany uwzględnić m. in. ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych (wg ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska – tekst jedn. Dz. U. z 2017r. poz. 519 z późn. zm.).
- b. W projekcie budowlanym należy przedstawić sposób postępowania z masami ziemnymi i odpadami wytworzonymi podczas prac.
- c. Roboty ziemne oraz inne roboty związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub

urządzeń technicznych, prowadzone w pobliżu drzew i krzewów, mogą być wykonane wyłącznie w sposób nie szkodzący drzewom lub krzewom – dotyczy to brył korzeniowych jak i koron drzew.

- d. W przypadku konieczności wycinki istniejących drzew należy przestrzegać obowiązujących w tym zakresie przepisów; w razie potrzeby posiadacz terenu bądź właściciel urządzeń przesyłowych powinien uzyskać stosowną zgodę, wydaną przez właściwy organ.
- e. Osoby prowadzące roboty budowlane i ziemne w razie ujawnienia przedmiotu, który posiada cechy zabytku, obowiązane są niezwłocznie zawiadomić o tym Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków; jednocześnie obowiązane są zabezpieczyć odkryty przedmiot i wstrzymać wszelkie roboty mogące go uszkodzić lub zniszczyć, do czasu wydania przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków odpowiednich zarządzeń.
- f. Należy zapewnić ochronę wód powierzchniowych i podziemnych z uwagi na fakt, iż obszar całej Gminy Wołomin znajduje się w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych – Dolina Środkowej Wisły (nr 222) – poprzez nakaz odprowadzania i podczyszczania ścieków i wód opadowych na warunkach określonych w przepisach odrębnych oraz zakaz składowania wszelkich odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych, w granicach terenu inwestycji.

1.3. Ustalenia dotyczące obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej:

- a. Inwestycję należy zaprojektować i zrealizować w sposób bezkolizyjny w stosunku do istniejącej infrastruktury, z zachowaniem określonych w przepisach odrębnych i normach stref i odległości. Projekt budowlany przedmiotowej inwestycji powinien zawierać rozwiązania zabezpieczające elementy istniejącej infrastruktury, mogące ulec uszkodzeniu podczas prowadzenia robót.
- b. Sytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu na obszarach miast oraz w pasach drogowych na terenie istniejącej lub projektowanej zwartej zabudowy obszarów wiejskich, należy uzgodnić na naradach koordynacyjnych, organizowanych przez Starostę.
- c. Ewentualna przebudowa istniejących sieci kolidujących z planowaną inwestycją na warunkach określonych przez gestorów sieci na koszt Inwestora.
- d. Roboty budowlane należy wykonywać w sposób umożliwiający korzystanie z dojeżdż i dojazdów do posesji znajdujących się w rejonie inwestycji.

1.4. Ustalenia wymagań dotyczących ochrony interesów osób trzecich:

Realizacja oraz docelowe funkcjonowanie projektowanej inwestycji winno być zaprojektowane z zachowaniem interesów osób trzecich, w sposób, który w stosunku do nieruchomości sąsiednich nie będzie:

- a. pozbawiał ich: dostępu do drogi publicznej, dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności,
- b. powodował uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi, promieniowaniem,
- c. powodował zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.

Projektowane obiekty budowlane powinny spełniać wymogi określone w art. 5 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2016r. poz. 290 z późn. zm.) oraz w stosownych rozporządzeniach wykonawczych, w tym wymienionych poniżej.

2. Ustalenia wynikające z przepisów szczególnych:

- a. Inwestor winien wystąpić z wnioskiem o pozwolenie na budowę / zgłoszeniem wnioskowanej inwestycji wraz z niezbędną dokumentacją, opracowaną zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo budowlane oraz rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 29 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r. poz. 462 z późn. zm.), a także z oświadczeniem o posiadaniu prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
- b. Projekt zagospodarowania terenu, będący częścią projektu budowlanego, należy opracować na aktualnej mapie geodezyjnej do celów projektowych.
- c. Zajęcie pasa drogowego na cele prowadzenia robót w pasie drogowym lub na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia wymaga zgody zarządcy drogi.
- d. Projekt budowlany powinien spełniać warunki określone w obowiązujących aktach prawnych, w tym niżej wymienionych. Inwestor w trakcie realizacji i docelowego funkcjonowania planowanej inwestycji winien spełnić wymagania i warunki określone w szczególności w:
– ustawie z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2016r. poz. 290 z późn. zm.),

- rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jedn. Dz. U. z 2015r. poz. 1422),
- rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r. poz. 463),
- ustawie z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jedn. Dz. U. z 2017r. poz. 1405 z późn. zm.),
- rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jedn. Dz. U. z 2016r. poz. 71),
- ustawie z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2016r. poz. 1440 z późn. zm.),
- rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jedn. Dz. U. z 2016r. poz. 124),
- ustawie z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (tekst jedn. Dz. U. z 2017r. poz. 1121),
- ustawie z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (tekst jedn. Dz. U. z 2016r. poz. 1987 z późn. zm.),
- ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Dz. U. z 2017r. poz. 519 z późn. zm.),
- ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (tekst jedn. Dz. U. z 2016r. poz. 2134 z późn. zm.),
- ustawie z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jedn. Dz. U. z 2017r. poz. 736 z późn. zm.),
- rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009r. Nr 124, poz. 1030),
- przepisach szczegółowych i przywołanych normach.

3. Linie rozgraniczające teren inwestycji zostały określone na mapie geodezyjnej w skali 1:500 (stanowiącej załącznik nr 1 do niniejszej decyzji) i oznaczone literami w obrysie ABCDEFGHIJKA.

UZASADNIENIE

W dniu 08.11.2017r. Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o., ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin, wystąpiło z wnioskiem o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego dla inwestycji polegającej na budowie sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami wodno-kanalizacyjnymi do granic nieruchomości w ul. Legionów, na terenie części dz. ew. nr 278 obr. 36 Wołomin oraz części dz. ew. nr 2 obr. 33 Wołomin, gmina Wołomin.

Stosownie do art. 104 KPA przeprowadzono postępowanie administracyjne w w/w sprawie. Zgodnie z art. 53 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym zawiadomiono o wszczęciu postępowania strony postępowania w drodze obwieszczenia w sposób zwyczajowo przyjęty, a inwestora oraz właścicieli i użytkowników wieczystych zawiadomiono pisemnie. W toku postępowania strony nie wniosły żadnych uwag.

Stosownie do art. 53 ust. 3 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym dla terenu objętego decyzją przeprowadzono analizę warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych oraz stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji. Przeprowadzona analiza wykazała co następuje:

Projektowany odcinek sieci wodociągowej należy do inwestycji celu publicznego wg art. 6 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997r. o gospodarce nieruchomościami (tekst jedn. Dz. U. z 2016r. poz. 2147 z późn. zm.).

Projektowana inwestycja zlokalizowana będzie na terenie części dz. ew. nr 278 obr. 36 Wołomin oraz części dz. ew. nr 2 obr. 33 Wołomin, gmina Wołomin.

-dz. ew. nr 278 obr. 36 Wołomin, gm. Wołomin – władający: Gmina Wołomin,

-dz. ew. nr 2 obr. 33 Wołomin, gm. Wołomin – władający: Gmina Wołomin,

Przedmiotowe działki zgodnie z ewidencją gruntów sklasyfikowane są jako drogi (dr).

Przedmiotowa inwestycja nie wymaga zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.

Teren objęty wnioskiem nie jest położony w obszarze prawnie chronionym, ustanowionym w trybie przepisów: ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jedn. Dz. U. z 2014r. poz. 1446 z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (tekst jedn. Dz. U. z 2016r. poz. 2134 z późn. zm.).

Stosownie do ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jedn. Dz. U. z 2017r. poz. 1405 z późn. zm.) oraz rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jedn. Dz. U. z 2016r. poz. 71) planowane przedsięwzięcie nie jest zaliczane do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, w związku z czym nie jest wymagane przeprowadzenie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia i nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Wnioski z przeprowadzonej analizy wykazały, że planowane zamierzenie inwestycyjne nie jest sprzeczne z wymogami wynikającymi z przepisów odrębnych.

Zgodnie z art. 53 ust. 4 w/w. ustawy projekt decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego został uzgodniony z:

- Miejskim Zakładem Dróg i Zieleni w Wołominie (aktualnie: Wydział Gospodarki Komunalnej Urzędu Miejskiego w Wołominie) – w zakresie wpływu na drogi gminne (ul. Legionów, ul. Partyzantów, ul. Wierzbowa, ul. Prosta, ul. Gryczana) i ruch drogowy – pismem z dnia 05.12.2017 r.,
- Właściwym organami administracji geologicznej (Ministrem Środowiska, Marszałkiem Województwa Mazowieckiego, Starostą Wołomińskim) - w odniesieniu do udokumentowanych wód podziemnych - „milcząca zgoda” – zgodnie z art. 53 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym w przypadku nie zajęcia stanowiska przez organ uzgadniający w terminie 2 tygodni od dnia doręczenia wystąpienia o uzgodnienie – uzgodnienie uważa się za dokonane.

Uzgodnienie z pozostałymi organami, wymienionymi w art. 53 ust. 4, nie było wymagane.

Ponieważ – zgodnie z art. 56 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym – „nie można odmówić ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego, jeżeli zamierzenie inwestycyjne jest zgodne z przepisami odrębnymi”, a przedmiotowa inwestycja – jak wykazano wyżej – jest zgodna z wymaganiami wynikającymi z przepisów odrębnych wskazanych w niniejszej decyzji, orzeczono jak w sentencji. Niniejsza decyzja spełnia wymagania Wnioskodawcy zawarte we wniosku.

Projekt niniejszej decyzji sporządził mgr inż. arch. Tomasz Graj, członek Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów nr WP-0805.

POUCZENIE

Niniejsza decyzja nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich.

Wnioskodawcy, który nie uzyskał prawa do terenu nie przysługuje roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymaną decyzją (art. 63 ust. 2 i 4) ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

W myśl art. 65 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym organ, który wydał decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego stwierdza jej wygaśnięcie, jeżeli:

- inny wnioskodawca uzyskał pozwolenie na budowę,
- dla tego terenu uchwalono plan miejscowy, którego ustalenia są inne niż w wydanej decyzji.

Od niniejszej decyzji przysługuje stronom postępowania administracyjnego prawo wniesienia odwołania do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Warszawie, za pośrednictwem Burmistrza Wołomina, w terminie 14 dni od daty doręczenia niniejszej decyzji. Odwołanie powinno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określać istotę i zakres żądania będącego przedmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające to żądanie.

Po wydaniu niniejszej decyzji strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania od niej.

Z dniem doręczenia organowi oświadczeń stron o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Skutkiem zrzeczenia jest brak możliwości zaskarżenia niniejszej decyzji do WSA.

Załączniki:

Załącznik nr 1 – mapa w skali 1:500 z wyznaczonymi liniami rozgraniczającymi teren inwestycji.



Z up. Burmistrza
Rafał Lewtakowski
GŁÓWNY SPECJALISTA
Wydział Urbanistyki

Otrzymują:

1. PWiK Sp. z o. o.

ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin

2. Gmina Wołomin

ul. Ogrodowa 4, 05-200 Wołomin

3. aa.

dz. ew. Nr 278 obr. 36 Wołomin

dz. ew. Nr 2 obr. 33 Wołomin

Do wiadomości: Marszałek Województwa Mazowieckiego, ul. Jagiellońska 26, 03-719 Warszawa

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

Wzrost: 170 cm
Ciężar ciała: 65 kg
Ciężar ciała: 65 kg

2018 -01- 08

PRZEDSIĘWZIĘCIE
Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o.

dn. 2018 -01- 08

107

DT
[Signature]



Zakładający: **KAPITAN LEONARDO**
ul. **Legnicka 10**, **54-600 Legnica**
tel. **71 724 11 11**, **71 724 11 12**
e-mail: **leonardo@kapitanleonardo.pl**

Legnica

Zakładnik nr 1
Kształcąca - inżynierski plan budowlany
część graniczna - inżynierski plan budowlany
Nr. **118018**
z dnia **05.07.2018r.**
Skala 1:500
Wielkość: P.M.K. Sp. z o.o.

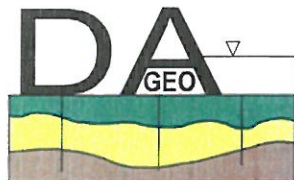
Granica terenu zabudowy
inżynierski plan budowlany (LINE)
DECYZJA O USTALENIU LOKALIZACJI
GŁÓWNY SPISZCZESKI
Województwo Śląskie

1434124.0033

8

IV. USTALENIE GEOTECHNICZNYCH WARUNKÓW POSADOWIENIA OBIEKTU

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114



DAGEO
Andrzej Drażek
ul. Petöfiego 2A m 28
01-917 Warszawa
Tel/fax 0-22 834 47 62 0-601 449 784
e-mail: dageo@tlen.pl

geologia inżynierska geotechnika badanie zagęszczenia gruntów wiercenia badawcze

Opinia geotechniczna

do zadania „Budowa sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami
w ulicy Legionów w Wołominie na odcinku od ulicy Partyzantów do ulicy
Prostej”.

powiat wołomiński

Opracował

mgr. Andrzej Drażek

nr upr.geol 060314

DAGEO
Andrzej Drażek
ul. Petöfiego 2A m. 28
01-917 Warszawa
NIP 118-059-52-82

październik 2017

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

Niniejszą opinię geotechniczną opracowano do zadania „Budowa sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami w ulicy Legionów w Wołominie na odcinku od ulicy Partyzantów do ulicy Prostej”.

Opinię wykonano na bazie dokumentacji badań podłoża opracowanej dla wyżej opisanego zadania inwestycyjnego (DAGEO 2017).

Opracowanie wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych /Dz.U.2012 poz. 463/.

Projektowaną inwestycję stanowi sieć wodociągowa wraz z odgałęzieniami w ulicy Legionów w Wołominie na odcinku od ulicy Partyzantów do ulicy Prostej.

Długość projektowanej sieci wodociągowej wyniesie około 160 metrów. Projektowana głębokość posadowienia sieci wodociągowej wynosi około 2 metrów.

Projektowana sieć wodociągowa należy do drugiej kategorii geotechnicznej.

W podłożu gruntowym stwierdzono trzy warstwy geotechniczne. Są to;

Warstwa I - grunty antropogeniczne – mieszaniny glin, piasków, gruzu.

Warstwa II - rzeczne i wodnolodowcowe piaski drobne i pylaste w stanie średnio zagęszczonym.

Warstwa III – zastoiskowe i rzeczne grunty spoiste - gliny piaszczyste piaski gliniaste i gliny w stanie twardoplastycznym i półzwartym.

Zwierciadło wody gruntowej stwierdzono na głębokości 2,3-2,6 metra poniżej powierzchni terenu, co odpowiada rzędnym 93,9-94,2 mnpm. W okresie stanów normalnych zwierciadło wody może wystąpić poniżej 3 metrów poniżej terenu

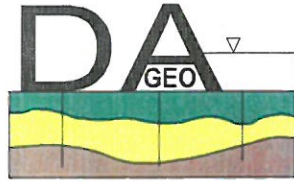
Warunki gruntowe są proste.

Projektowana sieć wodociągowa będzie ułożona w zastoiskowych i rzecznych gruntach spoistych (warstwa III).

Wykopy będą wymagać prac odwodnieniowych jedynie w okresach stanów wysokich wody gruntowej. Jako metodę odwodnienia wskazuje się igłofiltry.

Geolog dokumentator
mgr Andrzej Drązek
Upr. Nr 060314

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114



DAGEO
Andrzej Drażek
ul. Petöfiego 2A m 28
01-917 Warszawa
Tel/fax 0-22 834 47 62 0-601 449 784
e-mail: dageo@tlen.pl

geologia inżynierska geotechnika badanie zagęszczenia gruntów wiercenia badawcze

Dokumentacja badań podłoża gruntowego
do zadania „Budowa sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami
w ulicy Legionów w Wołominie na odcinku od ulicy Partyzantów do ulicy
Prostej”.

powiat wołomiński

Opracował

mgr. Andrzej Drażek
nr upr.geol 060314

DAGEO
Andrzej Drażek
ul. Petöfiego 2A m. 28
01-917 Warszawa
NIP 118-059-52-82

październik 2017

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

Spis treści

1. Wstęp	str. 3
2. Charakterystyka projektowanej inwestycji	str. 3
3. Zakres wykonanych prac	str. 3
4. Charakterystyka terenu badań	str. 4
5. Charakterystyka warunków geotechnicznych	str. 4
6. Podsumowanie	str. 5

Załączniki

Mapa dokumentacyjna w skali 1:1000	zał. 1
Profile otworów	zał. 2
Przekrój geotechniczny	zał. 3

**STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa**
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

1. Wstęp

Niniejszą dokumentację badań podłoża gruntowego opracowano na zlecenie Przedsiębiorstwa Wodociągów i Wodociągowej Sp. z o.o ul.Graniczna 1 05-200 Wołomin.

Celem opracowania jest rozpoznanie warunków gruntowych do zadania „Budowa sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami w ulicy Legionów w Wołominie na odcinku od ulicy Partyzantów do ulicy Prostej”.

Oprócz prac wykonanych w ramach dokumentacji wykorzystano Szczegółową Mapę Geologiczną Polski w skali 1:50000 ark. 488 (Radzymin) i ark Warszawa Wschód opracowane przez Państwowy Instytut Geologiczny.

Opracowanie wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych /Dz.U.2012 poz. 463/ i normami; PN-B-02479 Geotechnika Dokumentowanie geotechniczne, PN-B-04452 Geotechnika Badania polowe,PN-B-03020 Grunty budowlane Posadowienie bezpośrednie.

Projektowana sieć wodociągowa należy do drugiej kategorii geotechnicznej.

2. Charakterystyka projektowanej inwestycji.

Projektowaną inwestycję stanowi sieć wodociągowa wraz z odgałęzieniami w ulicy Legionów w Wołominie na odcinku od ulicy Partyzantów do ulicy Prostej /zał.1/.

Długość projektowanej sieci wodociągowej wyniesie około 160 metrów. Projektowana głębokość posadowienia sieci wodociągowej wynosi około 2 metrów.

Projektowana sieć wodociągowa należy do drugiej kategorii geotechnicznej.

3. Zakres wykonanych prac.

Wykonano dwa otwory badawcze do głębokości 5 metrów poniżej powierzchni terenu. Wiercenia wykonano systemem okrętnym sprzętem typu Borro. Średnica wierceń badawczych wyniosła 60 mm. Otwory zlikwidowano przez zasypanie urobkiem. Rzędne wysokościowe otworów zostały określone na podstawie niwelacji technicznej.

Lokalizację wykonanych otworów badawczych przedstawiono na mapie dokumentacyjnej /zał. 1/. Profile otworów zawiera załącznik 2.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

4. Charakterystyka terenu badań.

Teren badań wchodzi w skład miasta Wołomin. Stanowi go odcinek ulicy Legionów od ulicy Partyzantów do ulicy Prostej /zał.1/.

Rzędne terenu wynoszą 96,5-96,6 metra powyżej poziomu morza.

Ulica Legionów ma nawierzchnię asfaltową.

Pod względem geomorfologicznym teren badań położony jest na tarasie nadzalewowym tzw. tarasie otwockim.

5. Charakterystyka warunków geotechnicznych.

W podłożu gruntowym stwierdzono grunty antropogeniczne oraz osady rzeczne, wodnolodowcowe i zastoiskowe. Warunki geotechniczne zilustrowano na przekroju geotechnicznym, na którym wydzielono trzy warstwy geotechniczne stosując za kryterium podziału rodzaj gruntu i jego genezę /zał.3/.

Warstwę I stanowią grunty antropogeniczne – nasypy niebudowlane wraz z glebą /zał.3/. Są to ciemno szare mieszaniny piasków, gliny, gruzu i żużli. Występują powyżej projektowanej sieci wodociągowej. Warstwa I osiąga do 1,0 metra miąższości. Lokalnie w miejscach kontaktu z dawnymi wykopami pod instalacje podziemne miąższość nasypów może dochodzić do 2,5 metra.

Warstwa II to grunty rzeczne i wodnolodowcowe sypkie /zał.3/. Są to jasno szare i jasno brązowo szare piaski drobne i piaski pylaste. Występują w stanie średnio zagęszczonym. Parametry gruntów warstwy II są następujące:

stopień zagęszczenia	$I_D = 0,5$
ciężar objętościowy	$\gamma = 1,65 \text{ t/m}^3$ dla gruntów mało wilgotnych $\gamma = 1,9 \text{ t/m}^3$ dla gruntów mokrych
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi = 30,5^\circ$
edometryczny moduł ściśliwości	$M_o = 65 \text{ MPa}$

Warstwa III to grunty zastoiskowe i rzeczne spoiste. Są to gliny piaszczyste, piaski gliniaste i gliny o barwie ciemno szarej i żółto szarej /zał.3/. Występują w stanie twaroplastycznym i półzwartym. Są to grunty nieskonsolidowane typ C wg normy PN-81/B-03020. Parametry tych gruntów są następujące:

stopień plastyczności	$I_L = 0,1$
ciężar objętościowy	$\gamma = 2,15 \text{ t/m}^3$
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi = 16,5^\circ$
spójność	$c = 18 \text{ kPa}$

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

moduł ściśliwości

Mo=37 MPa

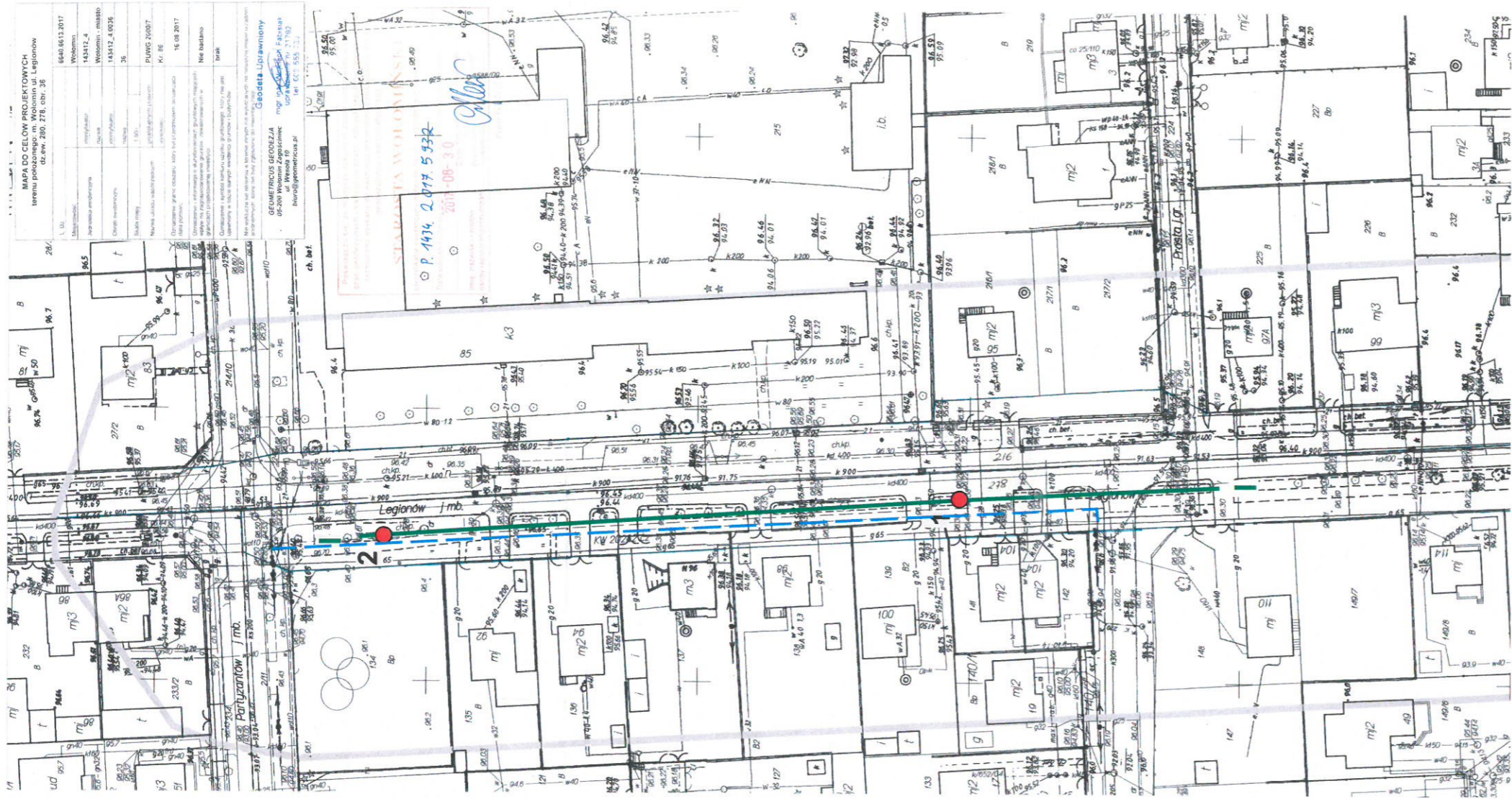
Zwierciadło wody gruntowej stwierdzono na głębokości 2,3-2,6 metra poniżej powierzchni terenu, co odpowiada rzędnym 93,9-94,2 mnpm. Jest to zwierciadło wody zbliżone do stanów wysokich. Ma ono charakter swobodny i naporowy. W okresie stanów normalnych zwierciadło wody może wystąpić poniżej 3 metrów poniżej terenu.

6.Podsumowanie

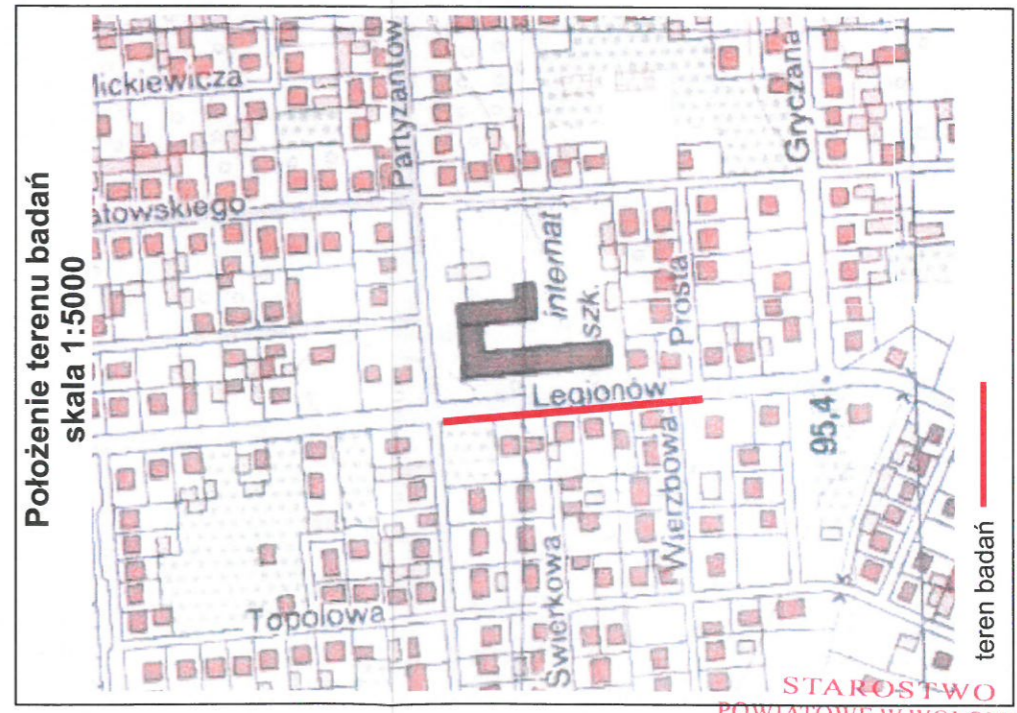
1. W podłożu gruntowym projektowanej sieci wodociągowej w ulicy Legionów na odcinku od Partyzantów do Prostej stwierdzono nasypy niebudowlane (warstwa I), piaski rzeczne i wodnolodowcowe (warstwa II) oraz grunty zastoiskowe i rzeczne spoiste (warstwa III).
2. Zwierciadło wody gruntowej stwierdzono na głębokości 2,3-2,6 metra poniżej powierzchni terenu, co odpowiada rzędnym 93,9-94,2 mnpm. Jest to zwierciadło wody zbliżone do stanów wysokich. W okresie stanów normalnych zwierciadło wody może wystąpić na głębokości 3 metrów poniżej terenu.
3. Warunki gruntowe są proste.
4. Projektowana sieć wodociągowej będzie ułożona w glinach zastoiskowych (warstwa III)
5. Wykopy będą wymagać prac odwodnieniowych jedynie w okresach stanów wysokich wody gruntowej. Jako metodę odwodnienia wskazuje się igłofiltry.
6. Zgodnie z klasyfikacją zawartą w KNR 2-01 „Budowle i roboty ziemne” nasypy niebudowlane (warstwa I) należą do II kategorii, piaski rzeczne i wodnolodowcowe (warstwa III) do I kategorii zaś gliny zastoiskowe (warstwa III) do III kategorii.


Geolog dokumentator
mgr Andrzej Drązek
CPE. Nr 060314

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114



MAPA DO CELOWYCH PROJEKTOWYCH	
Miejscowość: Wołomin, ul. Partyzantów 280, 278, 279, 28	
1. Uł.	143112_4
2. Uł.	143112_4 0029
3. Uł.	28
4. Uł.	28
5. Uł.	28
6. Uł.	28
7. Uł.	28
8. Uł.	28
9. Uł.	28
10. Uł.	28
11. Uł.	28
12. Uł.	28
13. Uł.	28
14. Uł.	28
15. Uł.	28
16. Uł.	28
17. Uł.	28
18. Uł.	28
19. Uł.	28
20. Uł.	28
21. Uł.	28
22. Uł.	28
23. Uł.	28
24. Uł.	28
25. Uł.	28
26. Uł.	28
27. Uł.	28
28. Uł.	28
29. Uł.	28
30. Uł.	28
31. Uł.	28
32. Uł.	28
33. Uł.	28
34. Uł.	28
35. Uł.	28
36. Uł.	28
37. Uł.	28
38. Uł.	28
39. Uł.	28
40. Uł.	28
41. Uł.	28
42. Uł.	28
43. Uł.	28
44. Uł.	28
45. Uł.	28
46. Uł.	28
47. Uł.	28
48. Uł.	28
49. Uł.	28
50. Uł.	28
51. Uł.	28
52. Uł.	28
53. Uł.	28
54. Uł.	28
55. Uł.	28
56. Uł.	28
57. Uł.	28
58. Uł.	28
59. Uł.	28
60. Uł.	28
61. Uł.	28
62. Uł.	28
63. Uł.	28
64. Uł.	28
65. Uł.	28
66. Uł.	28
67. Uł.	28
68. Uł.	28
69. Uł.	28
70. Uł.	28
71. Uł.	28
72. Uł.	28
73. Uł.	28
74. Uł.	28
75. Uł.	28
76. Uł.	28
77. Uł.	28
78. Uł.	28
79. Uł.	28
80. Uł.	28
81. Uł.	28
82. Uł.	28
83. Uł.	28
84. Uł.	28
85. Uł.	28
86. Uł.	28
87. Uł.	28
88. Uł.	28
89. Uł.	28
90. Uł.	28
91. Uł.	28
92. Uł.	28
93. Uł.	28
94. Uł.	28
95. Uł.	28
96. Uł.	28
97. Uł.	28
98. Uł.	28
99. Uł.	28
100. Uł.	28



	Załącznik 1 DAGEO Andrzej Drajęk ul. Perłowego Żaka m 28 01-917 Warszawa tel/fax 22 634 47 62 601 449 784
	Temat: Dokumentacja badań podłoża gruntowego do zadania „Budowa sieci wodociągowej w ulicy Legionów w Wołominie na odcinku od ulicy Partyzantów do ulicy Prostej”
Tytuł rysunku Mapa Dokumentacyjna skala 1:1000	0 10 20 30 40 50 1 otwór badawczy — geopróby geotechniczne — projektowana sieć wodociągowa
Opracował: mgr Andrzej Drajęk	Data: 10.2017

STAROSTWO
 POWIATOWE W WOŁOMINIE
 Wydział Budownictwa
 05-200 Wołomin, ul. Pradzińskiego 3
 tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110

Objaśnienia do profili otworów i przekrojów geologiczno inżynierskich

Symbole gruntów według normy PN-81 B-02480

Grunty antropogeniczne

	NB	nasyp budowlany
	NN	nasyp niebudowlany
	NN (pop)	nasyp niebudowlany popioły elektrowniane
	Bet	Beton

Grunty organiczne

	T	Torfy
	Nmp	Namul piaszczysty
	Nmg	Namul gliniasty
	Gy	Gytie
	Ph	Piasek humusowy
	H	Grunt próchniczny
	Gb	Gleba
	Rd	Ruda darniowa

Grunty mineralne rodzime

	KW	zwietrzelina
	KWg	zwietrzelina gliniasta
	KR	Rumosz
	KRg	Rumosz gliniasty
	KO	Otoczaki
	Z	Zwiry
	Zg	Zwir gliniasty
	Po	Pospółka
	Pog	Pospółka gliniasta
	Pr	Piasek gruby
	Ps	Piasek średni
	Pd	Piasek drobny
	Pπ	Piasek pylasty
	Pg	Piasek gliniasty
	πp	Pył piaszczysty
	π	Pył
	Gp	Gлина piaszczysta
	G	Gлина

	Gπ	Gлина pylasta
	Gpz	Gлина piaszczysta zwięzła
	Gz	Gлина zwięzła
	Gπz	Gлина pylasta zwięzła
	Ip	Il piaszczysty
	I	Il
	Iπ	Il pylasty
	Pe	Piaskowce
	W	Wapienie
	M	Margle
	KJ	Kreda jeziorna, kreda pizująca
	L	lupki

Znaki dodatkowe dotyczące opisu gruntów

- -
 -
 -
- + domieszki
 // przewarstwienia
 / wkładki
 () grunty na pograniczu innego gruntu dla nasypów oznacza opis rodzaju gruntu stanowiącego nasyp

Oznaczenia wody w trakcie wiercenia

- -
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -
 -
- grunt mało wilgotny lub suchy
 - grunt wilgotny
 - grunt nawodniony, mokry
 - grunty przewiercane przy obecności wody w otworze
 - Ustalone zwierciadło wody gruntowej
 - Nawiercone zwierciadło wody gruntowej
 - Wyinterpretowane zwierciadło wody gruntowej
 - sączenie wody gruntowej

Opróbowanie otworu

- -
 -
 -
 -
- próbka gruntu o nienaruszonej strukturze
 ● próbka gruntu o naturalnej wilgotności
 ○ próbka gruntu o naturalnym uziarnieniu
 T huraganowa próbka gruntu (złożowa)
 U próbka wody

Stan gruntów sypkich

- -
 -
 -
- luźny
 ⊙ średnio zagęszczony
 ⊕ zagęszczony
 ⊗ bardzo zagęszczony

Stan gruntów spoiстых

- -
 -
 -
 -
- / zwarty
 ○ półzwarty
 ● twardoplastyczny
 ● plastyczny
 ● miękkoplastyczny
 ● płynny

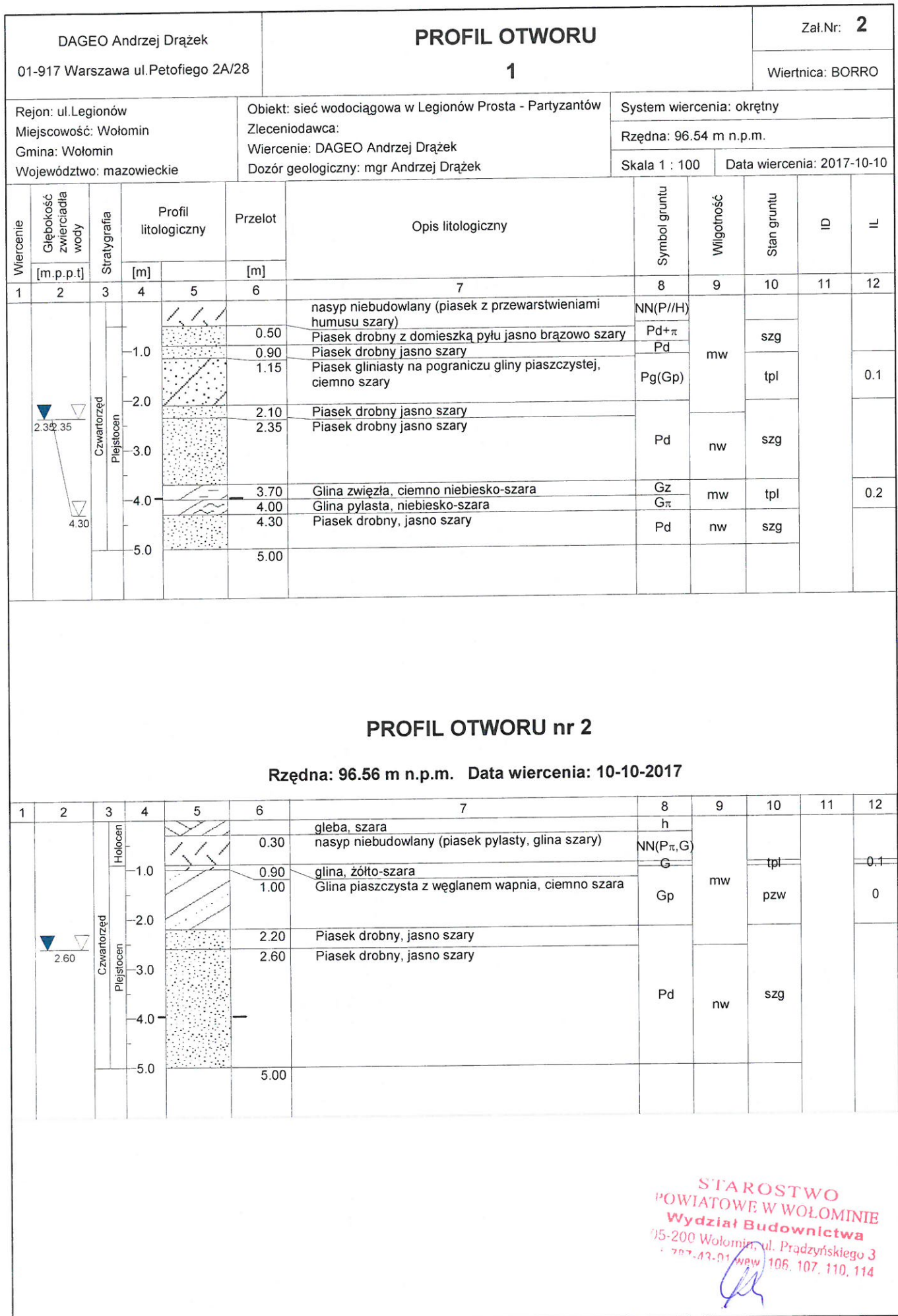
Objaśnienia oznaczeń stosowanych na przekrojach

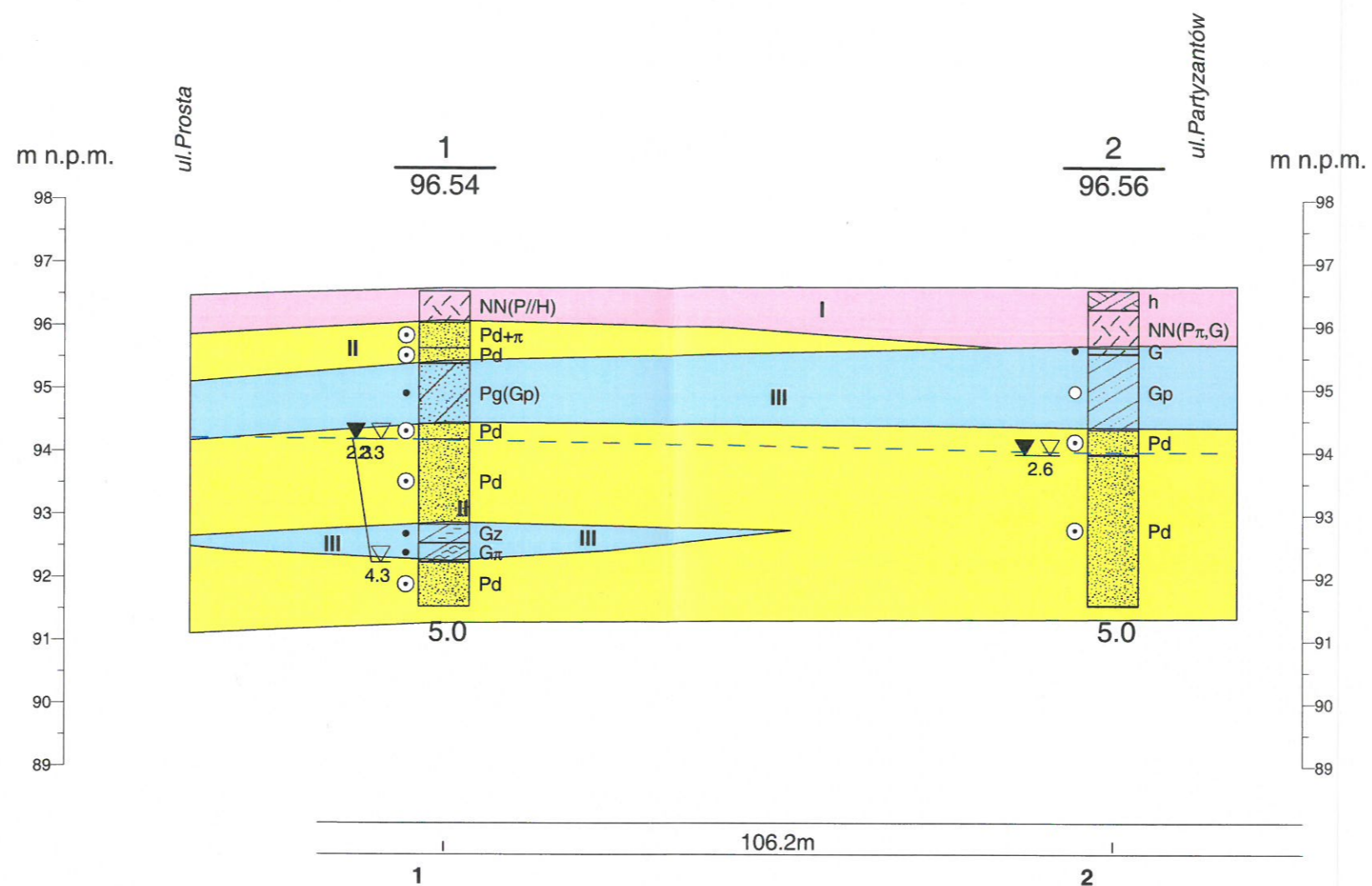
5	numer otworu	
21.0	rzędna terenu	
6	W	odległość zrzutowania na przekrój
		kierunek zrzutowania

Schemat zafiltrowania otworu

- -
 -
- rura nadfiltrowa
 - filtr szczelinowy
 X filtr perforowany owinięty siatką

STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
 05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
 tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114





Charakterystyka warstw geotechnicznych

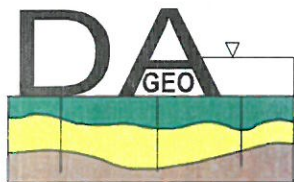
nr warstwy	rodzaj gruntów	stopień zagęszczenia	stopień plastyczności	ciężar objętościowy t/m ³	kąt tarcia wewnętrznego [°]	spójność kPa	Edometryczny moduł ścisłości [MPa]
I	nasypy niebudowlane piaski gliny gruz)	Występują powyżej poziomu wodociągu					
II	Grunty rzeczne i wodnolodowcowe syplkie piaski drobne, piaski średnie i pylaste	0,5		1,65 mwiłg 1,9 nawodn.	30,5		65
III	Grunty zastoiskowe spoiste typ C gliny piaszczyste, piaski gliniaste, gliny		0,1	2,15	16,5	18	37

Dla podanych wartości parametrów (ciężar objętościowy, kąt tarcia, spójność i moduł) do obliczeń należy stosować współczynnik materiałowy $\gamma_{om}=0,9$

--- zwierciadło wody gruntowej z dn.10.10.2017

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

DAGEO Andrzej Drażek 01-917 Warszawa ul. Petofiego 2A/28				Zał.Nr 3
Dokumentacja badań podłoża gruntowego do projektu sieci wodociągowej w ulicy Legionów w Wołominie na odcinku od ulicy Prostej do ulicy Partyzantów				Skala 1: $\frac{100}{1000}$
	Data	Nazwisko	Podpis	
Opracował	10/2017	mgr Andrzej Drażek	<i>AD</i>	



12

DAGEO
Andrzej Drażek
ul. Petöfiego 2A m 28
01-917 Warszawa
Tel/fax 0-22 834 47 62 0-601 449 784
e-mail: dageo@tlen.pl

geologia inżynierska geotechnika badanie zagęszczenia gruntów wiercenia badawcze

Projekt geotechniczny
do zadania „Budowa sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami
w ulicy Legionów w Wołominie na odcinku od ulicy Partyzantów do ulicy
Prostej”.

Opracował

mgr. Andrzej Drażek
nr upr.geol 060314

październik 2017

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskięgo 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

1. Wstęp

Niniejszy projekt geotechniczny opracowano dla potrzeb zadania „Budowa sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami w ulicy Legionów w Wołominie na odcinku od ulicy Partyzantów do ulicy Prostej”.

Projekt geotechniczny wykonano na bazie dokumentacji badań podłoża opracowanej dla wyżej opisanego zadania inwestycyjnego (DAGEO 2017).

Opracowanie wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych /Dz.U.2012 poz 463/.

2. Charakterystyka projektowanej inwestycji.

Projektowaną inwestycję stanowi sieć wodociągowa wraz z odgałęzieniami w ulicy Legionów w Wołominie na odcinku od ulicy Partyzantów do ulicy Prostej.

Długość projektowanej sieci wodociągowej wyniesie około 160 metrów. Projektowana głębokość posadowienia sieci wodociągowej wynosi około 2 metrów.

Projektowana sieć wodociągowa należy do drugiej kategorii geotechnicznej.

3. Stan udokumentowania warunków geotechnicznych.

Podłoże gruntowe udokumentowano na podstawie wierceń 2 otworów badawczych o głębokości 5 metrów wykonanych w ramach dokumentacji badań podłoża gruntowego opracowanej dla potrzeb projektowanej inwestycji (DAGEO 2017).

Głębokość otworów była 3 metry większa od głębokości projektowanej sieci.

4. Charakterystyka terenu inwestycji.

Teren inwestycji wchodzi w skład miasta Wołomin. Stanowi go odcinek ulicy Legionów od ulicy Partyzantów do Prostej.

Rzędne terenu wynoszą 96,5-96,6 metra powyżej poziomu morza.

Pod względem geomorfologicznym teren badań położony jest na tarasie nadzalewowym tzw. tarasie otwockim.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

pierwotnego układu warstw). Tego typu zmiana gruntów powyżej projektowanej sieci nie spowoduje zmiany kierunków ani wartości filtracji wody gruntowej.

7.Określenie oddziaływań od gruntu.

Oddziaływania od gruntu na projektowaną inwestycję po jej wykonaniu nie wystąpią.

8.Obliczenie nośności i osiadania podłoża.

Projektowana sieć wodociągowa nie wywoła naprężeń dodatkowych na grunt (wydobyty grunt waży więcej niż włożona w jego miejsce rura wodociągowa wypełniona wodą). Nie ma potrzeby wykonywania obliczeń nośności i osiadań.

9.Określenie zakresu badań niezbędnych do właściwego wykonania robot ziemnych.

Likwidacja wykopów prowadzona powinna być warstwami 0,3-0,5 metra zagęszczanymi do wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,95$. Badania zagęszczenia należy prowadzić dla każdej warstwy metodami laboratoryjnymi lub po zakończeniu wykopów sondowaniem sondą lekką zgodnie z zasadami określonymi w PN-B-04452 Geotechnika Badania polowe. Badania zagęszczenia podbudowy drogi należy wykonać płytą statyczną (metoda VSS) lub płytą dynamiczną.

10.Określenie szkodliwości oddziaływania wód gruntowych na obiekt budowlany.

Zagadnienie szkodliwości wód gruntowych na obiekt budowlany nie wystąpi.

11.Określenie monitoringu zagrożeń mogących wystąpić od projektowanego obiektu na sąsiednie obiekty i otaczającego gruntu w czasie budowy i eksploatacji.

Nie ma potrzeby prowadzenia monitoringu zagrożeń od projektowanej sieci na sąsiednie budynki. Obiekty te znajdują się na tyle daleko, że wykopy przy zakładanej głębokości nie będą na nie oddziaływać.

Uwaga powyższa dotyczy wykopów wykonywanych zgodnie ze sztuką budowlaną.

Geolog dokumentator

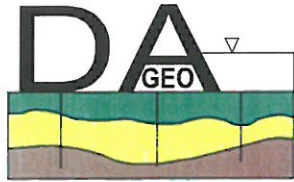
mgr Andrzej Dzięka

Upr. Nr 060314

**Instytut Geologiczny
Wydział Budownictwa**

05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3

tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114 5



DAGEO
Andrzej Drażek
ul. Petöfięgo 2A m 28
01-917 Warszawa
Tel/fax 0-22 834 47 62 0-601 449 784
e-mail: dageo@tlen.pl

geologia inżynierska geotechnika badanie zagęszczenia gruntów wiercenia badawcze

Opinia geotechniczna

do zadania „Budowa sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami
w ulicy Legionów w Wołominie na odcinku od ulicy Prostej do ulicy
Gryczanej”.

powiat wołomiński

Opracował

mgr. Andrzej Drażek

nr upr.geol 060314

DAGEO
Andrzej Drażek
ul. Petöfięgo 2A m. 28
01-917 Warszawa
NIP 118-059-52-82

październik 2017

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

Niniejszą opinię geotechniczną opracowano do zadania „Budowa sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami w ulicy Legionów w Wołominie na odcinku od ulicy Prostej do ulicy Gryczanej”.

Opinię wykonano na bazie dokumentacji badań podłoża opracowanej dla wyżej opisanego zadania inwestycyjnego (DAGEO 2017).

Opracowanie wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych /Dz.U.2012 poz. 463/.

Projektowaną inwestycję stanowi sieć wodociągowa wraz z odgałęzieniami w ulicy Legionów w Wołominie na odcinku od ulicy Prostej do ulicy Gryczanej.

Długość projektowanej sieci wodociągowej wyniesie około 95 metrów i zostanie ona posadowiona na głębokości około 2 metrów.

Projektowana sieć wodociągowa należy do drugiej kategorii geotechnicznej.

W podłożu gruntowym stwierdzono trzy warstwy geotechniczne. Są to;

Warstwa I - grunty antropogeniczne – mieszaniny glin, piasków, gruzu.

Warstwa II - rzeczne i wodnolodowcowe piaski drobne, średnie i pylaste w stanie średnio zagęszczonym.

Warstwa III – zastoiskowe i rzeczne grunty spoiste - gliny piaszczyste i piaski gliniaste w stanie twardoplastycznym i półzwartym.

Zwierciadło wody gruntowej stwierdzono na głębokości 2,3 metra poniżej powierzchni terenu, co odpowiada rzędnym 93,9-94,2 mnpm. W okresie stanów normalnych zwierciadło wody może wystąpić poniżej 3 metrów poniżej terenu

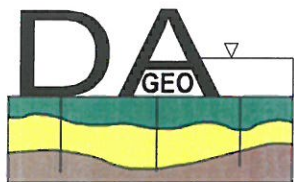
Warunki gruntowe są proste.

Projektowana sieć wodociągowa będzie ułożona w zastoiskowych i rzecznych gruntach spoistych (warstwa III) oraz lokalnie w piaskach rzecznych i wodnolodowcowych (warstwa II).

Wykopy będą wymagać prac odwodnieniowych jedynie w okresach stanów wysokich wody gruntowej. Jako metodę odwodnienia wskazuje się igłofiltry.

Geolog dokumentator
mgr Andrzej Drażek

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114



DAGEO
Andrzej Drażek
ul. Petöfiego 2A m 28
01-917 Warszawa
Tel/fax 0-22 834 47 62 0-601 449 784
e-mail: dageo@tlen.pl

geologia inżynierska geotechnika badanie zagęszczenia gruntów wiercenia badawcze

Dokumentacja badań podłoża gruntowego
do zadania „Budowa sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami
w ulicy Legionów w Wołominie na odcinku od ulicy Prostej do ulicy
Gryczanej”.

powiat wołomiński

Opracował

mgr. Andrzej Drażek
nr upr.geol 060314

DAGEO
Andrzej Drażek
ul. Petöfiego 2A m. 28
01-917 Warszawa
NIP 118-059-52-82

październik 2017

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

Spis treści

1. Wstęp	str. 3
2. Charakterystyka projektowanej inwestycji	str. 3
3. Zakres wykonanych prac	str. 3
4. Charakterystyka terenu badań	str. 4
5. Charakterystyka warunków geotechnicznych	str. 4
6. Podsumowanie	str. 5

Załączniki

Mapa dokumentacyjna w skali 1:1000	zał. 1
Profile otworów	zał. 2
Przekrój geotechniczny	zał. 3

1. Wstęp

Niniejszą dokumentację badań podłoża gruntowego opracowano na zlecenie Przedsiębiorstwa Wodociągów i Wodociągowej Sp. z o.o ul.Graniczna 1 05-200 Wołomin.

Celem opracowania jest rozpoznanie warunków gruntowych do zadania „Budowa sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami w ulicy Legionów w Wołominie na odcinku od ulicy Prostej do ulicy Gryczanej”.

Oprócz prac wykonanych w ramach dokumentacji wykorzystano Szczegółową Mapę Geologiczną Polski w skali 1:50000 ark. 488 (Radzymin) i ark Warszawa Wschód opracowane przez Państwowy Instytut Geologiczny.

Opracowanie wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych /Dz.U.2012 poz. 463/ i normami; PN-B-02479 Geotechnika Dokumentowanie geotechniczne, PN-B-04452 Geotechnika Badania polowe,PN-B-03020 Grunty budowlane Posadowienie bezpośrednie.

Projektowana sieć wodociągowa należy do drugiej kategorii geotechnicznej.

2. Charakterystyka projektowanej inwestycji.

Projektowaną inwestycję stanowi sieć wodociągowa wraz z odgałęzieniami w ulicy Legionów w Wołominie na odcinku od ulicy Prostej do ulicy Gryczanej /zał.1/.

Długość projektowanej sieci wodociągowej wyniesie około 95 metrów. Projektowana głębokość posadowienia sieci wodociągowej wynosi około 2 metrów.

Projektowana sieć wodociągowa należy do drugiej kategorii geotechnicznej.

3. Zakres wykonanych prac.

Wykonano jeden otwór badawczy do głębokości 5 metrów poniżej powierzchni terenu. Wiercenie wykonano systemem okrętnym sprzętem typu Borro. Średnica wiercenia wyniosła 60 mm. Otwór zlikwidowano przez zasypanie urobkiem. Rzędną wysokościową otworu określono na podstawie niwelacji technicznej.

Dla celów dokumentacji wykorzystano profil otworu archiwalnego 1A wykonanego przy skrzyżowaniu ulic Legionów i Gryczanej przez DAGEO w 2000r.

Lokalizację obu otworów badawczych przedstawiono na mapie dokumentacyjnej /zał. 1/. Profile otworów zawiera załącznik 2.

4. Charakterystyka terenu badań.

Teren badań wchodzi w skład miasta Wołomin. Stanowi go odcinek ulicy Legionów od ulicy Prostej do ulicy Gryczanej /zał.1/.

Rzędne terenu wynoszą 96,2-96,6 metra powyżej poziomu morza.

Ulica Legionów ma nawierzchnię asfaltową.

Pod względem geomorfologicznym teren badań położony jest na tarasie nadzalewowym tzw. tarasie otwockim.

5. Charakterystyka warunków geotechnicznych.

W podłożu gruntowym stwierdzono grunty antropogeniczne oraz osady rzeczne, wodnolodowcowe i zastoiskowe. Warunki geotechniczne zilustrowano na przekroju geotechnicznym, na którym wydzielono trzy warstwy geotechniczne stosując za kryterium podziału rodzaj gruntu i jego genezę /zał.3/.

Warstwę I stanowią grunty antropogeniczne – nasypy niebudowlane wraz z glebą /zał.3/. Są to ciemno szare mieszaniny piasków, gliny, gruzu i żużli. Występują powyżej projektowanej sieci wodociągowej. Warstwa I osiąga do 1,0 metra miąższości. Lokalnie w miejscach kontaktu z dawnymi wykopami pod instalacje podziemne miąższość nasypów może dochodzić do 2,5 metra.

Warstwa II to grunty rzeczne i wodnolodowcowe sypkie /zał.3/. Są to jasno szare i jasno brązowo szare piaski drobne, piaski średnie i piaski pylaste. Występują w stanie średnio zagęszczonym. Parametry gruntów warstwy II są następujące:

stopień zagęszczenia	$I_D = 0,5$
ciężar objętościowy	$\gamma = 1,65 \text{ t/m}^3$ dla gruntów mało wilgotnych $\gamma = 1,9 \text{ t/m}^3$ dla gruntów mokrych
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi = 30,5^\circ$
edometryczny moduł ściśliwości	$M_o = 65 \text{ MPa}$

Warstwa III to grunty zastoiskowe i rzeczne spoiste. Są to gliny piaszczyste i piaski gliniaste o barwie ciemno szarej i żółto szarej /zał.3/. Występują w stanie twaroplastycznym i półzwartym. Są to grunty nieskonsolidowane typ C wg normy PN-81/B-03020. Parametry tych gruntów są następujące:

stopień plastyczności	$I_L = 0,1$
ciężar objętościowy	$\gamma = 2,15 \text{ t/m}^3$
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi = 16,5^\circ$
spójność	$c = 18 \text{ kPa}$
moduł ściśliwości	$M_o = 37 \text{ MPa}$

Zwierciadło wody gruntowej stwierdzono na głębokości 2,3 metra poniżej powierzchni terenu, co odpowiada rzędnym 93,9-94,2 mnpm. Jest to zwierciadło wody zbliżone do stanów wysokich. Ma ono charakter swobodny i naporowy. W okresie stanów normalnych zwierciadło wody może wystąpić poniżej 3 metrów poniżej terenu czego dowodzi profil otworu 1A wykonanego w październiku 2000r.

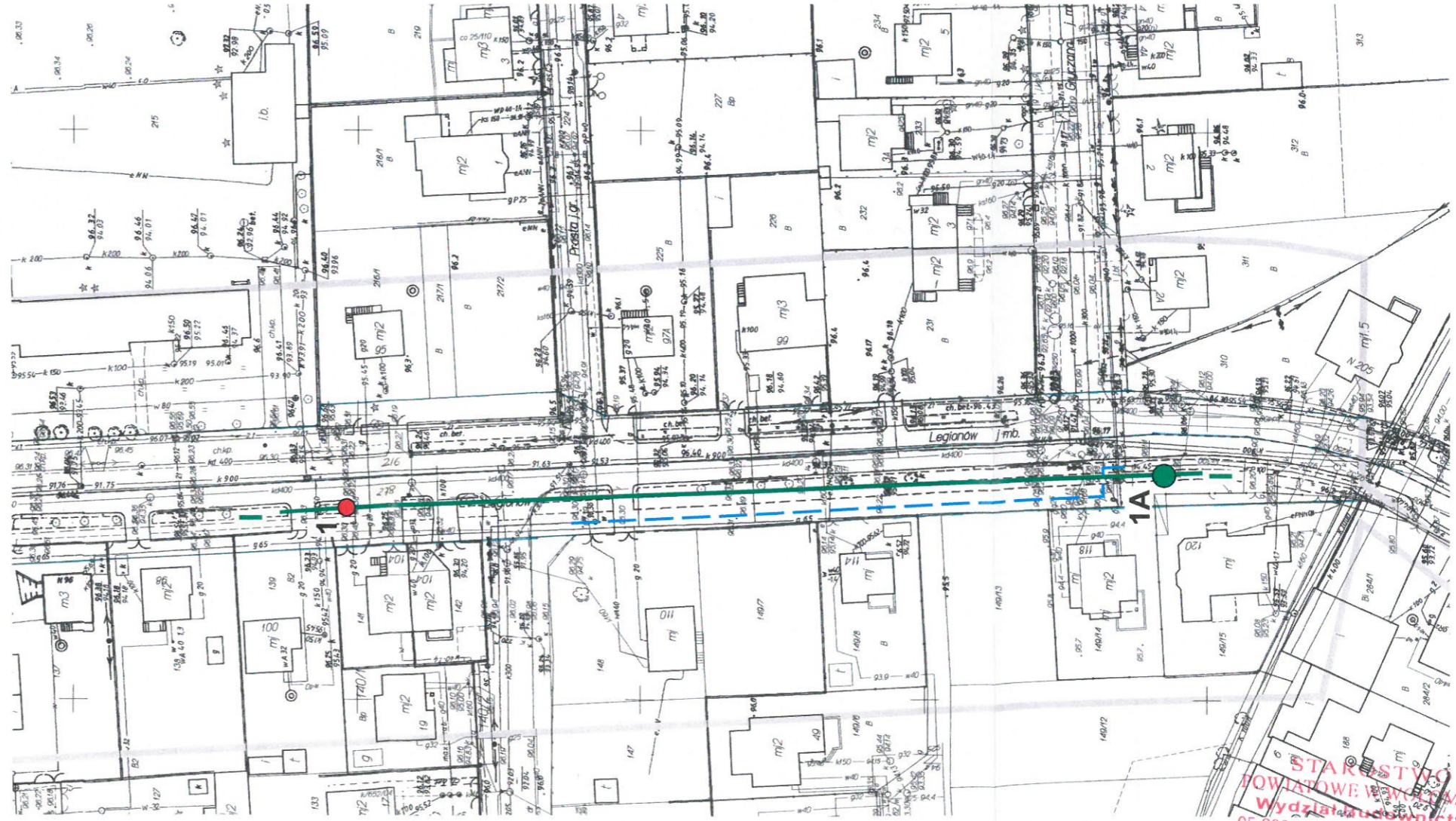
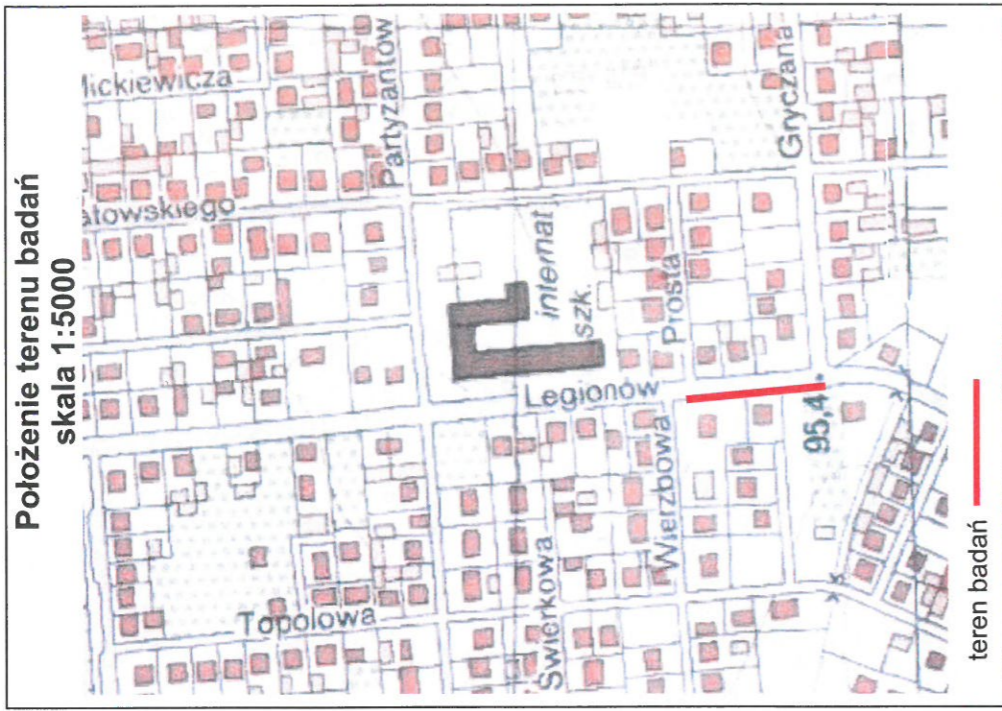
6.Podsumowanie

1. W podłożu gruntowym projektowanej sieci wodociągowej w ulicy Legionów na odcinku od Prostej do Gryczanej stwierdzono nasypy niebudowlane (warstwa I), piaski rzeczne i wodnolodowcowe (warstwa II) oraz grunty zastoiskowe i rzeczne spoiste (warstwa III).
2. Zwierciadło wody gruntowej stwierdzono na głębokości 2,3 metra poniżej powierzchni terenu, co odpowiada rzędnym 93,9-94,2 mnpm. Jest to zwierciadło wody zbliżone do stanów wysokich. W okresie stanów normalnych zwierciadło wody może wystąpić na głębokości 3 metrów poniżej terenu.
3. Warunki gruntowe są proste.
4. Projektowana sieć wodociągowej będzie ułożona w glinach zastoiskowych (warstwa III) oraz lokalnie w piaskach (warstwa II).
5. Wykopy będą wymagać prac odwodnieniowych jedynie w okresach stanów wysokich wody gruntowej. Jako metodę odwodnienia wskazuje się igłofiltry.
6. Zgodnie z klasyfikacją zawartą w KNR 2-01 „Budowle i roboty ziemne” nasypy niebudowlane (warstwa I) należą do II kategorii, piaski rzeczne i wodnolodowcowe (warstwa III) do I kategorii zaś gliny zastoiskowe (warstwa III) do III kategorii.

Geolog dokumentator
mgr Andrzej Drażek
Uwaga 600312

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 111

Położenie terenu badań
skala 1:5000



DAGEO
Andrzej Drajżek
ul. Petófięgo 2A m 28
01-917 Warszawa
Tel/fax: 22 834 47 62
601 449 784

Temat: Dokumentacja badań podłoża gruntowego do zadania „Budowa sieci wodociągowej w ulicy Legionów w Wołominie na odcinku od ulicy Prostej do ulicy Gryczanej”.

Tytuł rysunku: **Mapa Dokumentacyjna**
skala 1:1000

- 1 otwór badawczy
- 1A otwór badawczy archiwalny
- |— przekrój geotechniczny
- |— projektowana sieć wodociągowa

Opracował: mgr Andrzej Drajżek
Data: 10.2017

STARSZY WÓJTA
POWATOWE WYDZIAŁY GOSPODARSTWA
WYDZIAŁ GOSPODARSTWA
05-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3
tel. 787-43-01 wew 106, 107, 110, 114

Objaśnienia do profili otworów i przekrojów geologiczno inżynierskich

Symbole gruntów według normy PN-81 B-02480

Grнты antropogeniczne

	NB	nasyp budowlany
	NN	nasyp niebudowlany
	NN (pop)	nasyp niebudowlany popioły elektrowniane
	Bet	Beton

Grнты organiczne

	T	Torfy
	Nmp	Namul piaszczysty
	Nmg	Namul gliniasty
	Gy	Gytie
	Ph	Piasek humusowy
	H	Grunt próchniczny
	Gb	Gleba
	Rd	Ruda darniowa

Grнты mineralne rodzime

	KW	zwietrzelina
	KWg	zwietrzelina gliniasta
	KR	Rumosz
	KRg	Rumosz gliniasty
	KO	Otoczaki
	Ż	Żwiry
	Żg	Żwir gliniasty
	Po	Pospółka
	Pog	Pospółka gliniasta
	Pr	Piasek gruby
	Ps	Piasek średni
	Pd	Piasek drobny
	Pπ	Piasek pylasty
	Pg	Piasek gliniasty
	πp	Pył piaszczysty
	π	Pył
	Gp	Gлина piaszczysta
	G	Gлина

	Gπ	Gлина pylasta
	Gpz	Gлина piaszczysta zwięzła
	Gz	Gлина zwięzła
	Gπz	Gлина pylasta zwięzła
	Ip	Il piaszczysty
	I	Il
	Iπ	Il pylasty
	Pc	Piaskowce
	W	Wapienie
	M	Margle
	KJ	Kreda jeziorna, kreda piszcząca
	L	Łupki

Znaki dodatkowe dotyczące opisu gruntów

- domieszki
- // przewarstwienia
- / wkładki
- () grunt na pograniczu innego gruntu dla nasypów oznacza opis rodzaju gruntu stanowiącego nasyp

Oznaczenia wody w trakcie wiercenia

	grunt mało wilgotny lub suchy
	grunt wilgotny
	grunt nawodniony, mokry
	grнты przewiercane przy obecności wody w otworze
	Ustalone zwierciadło wody gruntowej
	Nawiercone zwierciadło wody gruntowej
	Wyinterpretowane zwierciadło wody gruntowej
	sączenie wody gruntowej

Opróbowanie otworu

- próbka gruntu o nienaruszonej strukturze
- próbka gruntu o naturalnej wilgotności
- próbka gruntu o naturalnym uziarnieniu
- huraganowa próbka gruntu (złożowa)
- próbka wody

Stan gruntów sypkich

- luźny
- średnio zagęszczony
- zagęszczony
- bardzo zagęszczony

Stan gruntów spoiстых

- zwarty
- półzwarty
- twardoplastyczny
- plastyczny
- miękkoplastyczny
- plynny

Objaśnienia oznaczeń stosowanych na przekrojach

5	numer otworu	
21.0	rzedna terenu	
6	W	odległość zrzutowania na przekrój
		kierunek zrzutowania

Schemat zafiltrowania otworu

	rura nadfiltrująca
	filtr szczelinowy
	filtr perforowany owinięty siatką

STAROSTWO POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
 05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
 tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

DAGEO Andrzej Drajzek

01-917 Warszawa ul. Petofiego 2A/28

PROFIL OTWORU

1

Zał. Nr: 2

Wiertnica: BORRO

Rejon: ul. Legionów dz 134
Miejscowość: Wołomin
Gmina: Wołomin
Województwo: mazowieckie

Obiekt: kanalizacja sanitarna
Zleceniodawca:
Wiercenie: DAGEO Andrzej Drajzek
Dozór geologiczny: mgr Andrzej Drajzek

System wiercenia: okrężny

Rzędna: 96.54 m n.p.m.

Skala 1 : 100

Data wiercenia: 2017-10-10

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL	
			[m]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	2.35	Czwartorzęd Plejstocen				nasyp niebudowlany (piasek z przewarstwieniami humusu szary)	NN(P//H)	mw	szg			
	3.35		0.50			Piasek drobny z domieszką pyłu jasno brązowo szary	Pd+π					
			0.90			Piasek drobny jasno szary	Pd					
				1.15			Piasek gliniasty na pograniczu gliny piaszczystej, ciemno szary	Pg(Gp)		tpl		0.1
				2.10			Piasek drobny jasno szary	Pd	nw	szg		
				2.35			Piasek drobny jasno szary					
				3.70			Glina zwięzła, ciemno niebiesko-szara	Gz	mw	tpl		0.2
				4.00			Glina pylasta, niebiesko-szara	Gπ				
				4.30			Piasek drobny, jasno szary	Pd	nw	szg		
				5.00								

PROFIL OTWORU nr 1A

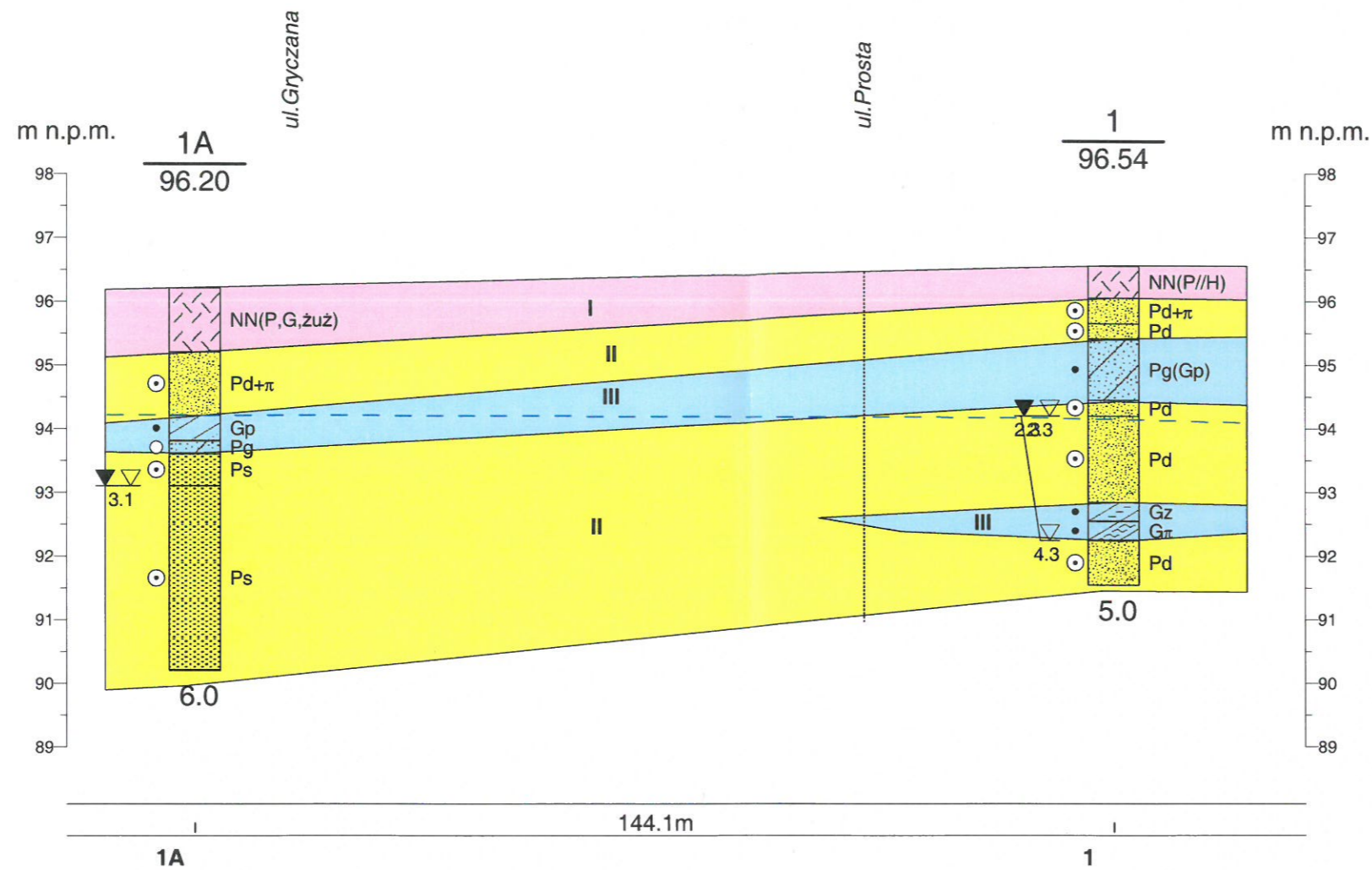
Rzędna: 96.20 m n.p.m. Data wiercenia: 20-10-2000

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		Holocen Czwartorzęd Plejstocen				nasyp niebudowlany (piasek, glina żużel, szary)	NN(P,G,żuż)	mw	szg			
			1.00			Piasek drobny z domieszką pyłu ciemno szary	Pd+π					
			2.00			Glina piaszczysta, ciemno szara	Gp					
				2.40			Piasek gliniasty, ciemno szary	Pg		tpl		0.1
				2.60			Piasek średni, jasno szary	Ps	mw	pzw		0
				3.10			Piasek średni, jasno szary					
				4.00						szg		
			6.00									

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3
tel 787-43-01 waw. 106, 107, 110, 114

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Kartę opracował: mgr Andrzej Drajzek



Charakterystyka warstw geotechnicznych

nr warstwy	rodzaj gruntów	stopień zagęszczenia	stopień plastyczności	ciężar objętościowy t/m ³	kąt tarcia wewnętrznego [°]	spójność kPa	Edometryczny moduł ściśliwości [MPa]
I	nasypy niebudowlane piaski gliny gruz)	Występują powyżej poziomu wodociągu					
II	Grunty rzeczne i wodnolodowcowe sypkie piaski drobne, średnie i pylaste	0,5		1,65 mwiłg 1,9 nawodn.	30,5		65
III	Grunty zastoiszkowe spoiste typ C gliny piaszczyste, piaski gliniaste, gliny		0,1	2,15	16,5	18	37

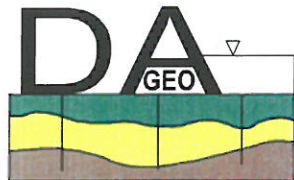
Dla podanych wartości parametrów (ciężar objętościowy, kąt tarcia, spójność i moduł) do obliczeń należy stosować współczynnik materiałowy $\gamma_{om}=0,9$

--- zwierciadło wody gruntowej z dn.10.10.2017

zwierciadło wody gruntowej z dn.10.10.2017 (dla otworu nr 1A zwierciadło wyinterpretowane)

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

DAGEO Andrzej Drażek 01-917 Warszawa ul. Petofiego 2A/28				Zał.Nr 3
Dokumentacja badań podłoża gruntowego do projektu sieci wodociągowej w ulicy Legionów w Wołominie na odcinku od ulicy Prostej do ulicy Gryczanej				Skala 1: 100 1000
Przekrój geotechniczny nr I				
	Data	Nazwisko	Podpis	
Opracował	10/2017	mgr Andrzej Drażek		



16
DAGEO
Andrzej Drażek
ul. Petöfiego 2A m 28
01-917 Warszawa
Tel/fax 0-22 834 47 62 0-601 449 784
e-mail: dageo@tlen.pl

geologia inżynierska geotechnika badanie zagęszczenia gruntów wiercenia badawcze

Projekt geotechniczny
do zadania „Budowa sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami
w ulicy Legionów w Wołominie na odcinku od ulicy Prostej do ulicy
Gryczanej”.

Opracował

mgr. Andrzej Drażek
nr upr.geol 060314

DAGEO
Andrzej Drażek
ul. Petöfiego 2A m. 28
01-917 Warszawa
NIP 118-059-52-82

październik 2017

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

Spis treści

1. Wstęp	str. 3
2. Charakterystyka projektowanej inwestycji	str. 3
3. Stan udokumentowania warunków geotechnicznych	str. 3
4. Charakterystyka terenu inwestycji	str. 3
5. Charakterystyka warunków geotechnicznych – model budowy geologicznej – parametry gruntów	str. 4
6. Prognoza zmian własności podłoża w czasie	str. 4
7. Określenie oddziaływań od gruntu.	str. 5
8. Obliczenie nośności i osiadania podłoża	str. 5
9. Określenie zakresu badań niezbędnych do właściwego wykonania robot ziemnych	str. 5
10. Określenie szkodliwości oddziaływania wód gruntowych na obiekt budowlany	str. 5
11. Określenie monitoringu zagrożeń mogących wystąpić od projektowanego obiektu na sąsiednie obiekty i otaczającego gruntu w czasie budowy i eksploatacji	str. 5

1. Wstęp

Niniejszy projekt geotechniczny opracowano dla potrzeb zadania „Budowa sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami w ulicy Legionów w Wołominie na odcinku od ulicy Prostej do ulicy Gryczanej”.

Projekt geotechniczny wykonano na bazie dokumentacji badań podłoża opracowanej dla wyżej opisanego zadania inwestycyjnego (DAGEO 2017).

Opracowanie wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych /Dz.U.2012 poz 463/.

2. Charakterystyka projektowanej inwestycji.

Projektowaną inwestycję stanowi sieć wodociągowa wraz z odgałęzieniami w ulicy Legionów w Wołominie na odcinku od ulicy Prostej do ulicy Gryczanej.

Długość projektowanej sieci wodociągowej wyniesie około 95 metrów i zostanie ułożona na głębokości około 2 metrów.

Projektowana sieć wodociągowa należy do drugiej kategorii geotechnicznej.

3. Stan udokumentowania warunków geotechnicznych.

Podłoże gruntowe udokumentowano na podstawie wierceń 1 otworu badawczego o głębokości 5 metrów wykonanych w ramach dokumentacji badań podłoża gruntowego opracowanej dla potrzeb projektowanej inwestycji (DAGEO 2017) oraz jednego otworu archiwalnego wykonanego przez DAGEO w październiku 2000r.

Głębokość otworów była 3-4 metry większa od głębokości projektowanej sieci.

4. Charakterystyka terenu inwestycji.

Teren inwestycji wchodzi w skład miasta Wołomin. Stanowi go odcinek ulicy Legionów od ulicy Prostej do Gryczanej.

Rzędne terenu wynoszą 96,2-96,6 metra powyżej poziomu morza.

Pod względem geomorfologicznym teren badań położony jest na tarasie nadzalewowym tzw. tarasie otwockim.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
5-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 23 82 10 106 107 110 114

5. Charakterystyka warunków geotechnicznych – model budowy geologicznej – parametry gruntów.

W podłożu gruntowym wydzielono trzy warstwy geotechniczne.

Warstwę I stanowią grunty antropogeniczne – nasypy niebudowlane. Są to mieszaniny piasków, gliny, gruzu i żużli.

Warstwa II to rzeczne i wodnolodowcowe piaski drobne, piaski średnie i piaski pylaste w stanie średnio zagęszczonym. Parametry gruntów warstwy II są następujące:

stopień zagęszczenia	$I_D = 0,5$
ciężar objętościowy	$\gamma = 1,65 \text{ t/m}^3$ dla gruntów mało wilgotnych $\gamma = 1,9 \text{ t/m}^3$ dla gruntów mokrych
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi = 30,5^\circ$
edometryczny moduł ściśliwości	$M_o = 65 \text{ MPa}$

Warstwa III to grunty zastoiskowe i rzeczne spoiste. Są to gliny piaszczyste i piaski gliniaste w stanie twardoplastycznym i półzwartym. Są to grunty nieskonsolidowane typ C wg normy PN-81/B-03020.

Parametry tych gruntów są następujące;

stopień plastyczności	$I_L = 0,1$
ciężar objętościowy	$\gamma = 2,15 \text{ t/m}^3$
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi = 16,5^\circ$
spójność	$c = 18 \text{ kPa}$
moduł ściśliwości	$M_o = 37 \text{ MPa}$

Zwierciadło wody gruntowej stwierdzono na głębokości 2,3 metra poniżej powierzchni terenu, co odpowiada rzędnym 93,9-94,2 mnpm.

Uproszczony model obliczeniowy dla projektowanej sieci wodociągowej jest następujący

- 0,0-0,8 nasypy (warstwa I)
- 0,8-1,5 piaski (warstwa II)
- 1,5-2,2 gliny rzeczne i zastoiskowe (warstwa III)
- 2,2-5,0 piaski (warstwa II)

6. Prognoza zmian własności podłoża w czasie.

Projektowana sieć wodociągowa nie wywoła dodatkowych naprężeń na grunt, co oznacza, że nie spowoduje ona zmian podłoża poniżej dna wykopów. Zmianie ulegnie wykształcenie gruntów powyżej poziomu sieci tj. w strefie zasypek wykopów. Zasyпки te powstaną w wyniku wymieszania nasypów, piasków i glin (nie ma praktycznych możliwości wykonywania zasypek z zachowaniem

pierwotnego układu warstw). Tego typu zmiana gruntów powyżej projektowanej sieci nie spowoduje zmiany kierunków ani wartości filtracji wody gruntowej.

7.Określenie oddziaływań od gruntu.

Oddziaływania od gruntu na projektowaną inwestycję po jej wykonaniu nie wystąpią.

8.Obliczenie nośności i osiadania podłoża.

Projektowana sieć wodociągowa nie wywoła naprężeń dodatkowych na grunt (wydobyty grunt waży więcej niż włożona w jego miejsce rura wodociągowa wypełniona wodą). Nie ma potrzeby wykonywania obliczeń nośności i osiadań.

9.Określenie zakresu badań niezbędnych do właściwego wykonania robot ziemnych.

Likwidacja wykopów prowadzona powinna być warstwami 0,3-0,5 metra zagęszczanymi do wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,95$. Badania zagęszczenia należy prowadzić dla każdej warstwy metodami laboratoryjnymi lub po zakończeniu wykopów sondowaniem sondą lekką zgodnie z zasadami określonymi w PN-B-04452 Geotechnika Badania polowe. Badania zagęszczenia podbudowy drogi należy wykonać płytą statyczną (metoda VSS) lub płytą dynamiczną.

10.Określenie szkodliwości oddziaływania wód gruntowych na obiekt budowlany.

Zagadnienie szkodliwości wód gruntowych na obiekt budowlany nie wystąpi.

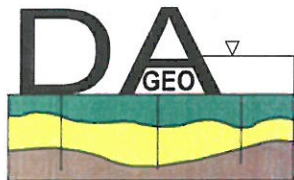
11.Określenie monitoringu zagrożeń mogących wystąpić od projektowanego obiektu na sąsiednie obiekty i otaczającego gruntu w czasie budowy i eksploatacji.

Nie ma potrzeby prowadzenia monitoringu zagrożeń od projektowanej sieci na sąsiednie budynki. Obiekty te znajdują się na tyle daleko, że wykopy przy zakładanej głębokości nie będą na nie oddziaływać.

Uwaga powyższa dotyczy wykopów wykonywanych zgodnie ze sztuką budowlaną.

Geolog dokumentator
mgr Andrzej Drązek
Upz. Nr 050314

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 w Wołominie, ul. Prądyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114



DAGEO
Andrzej Drażek
ul. Petöfiego 2A m 28
01-917 Warszawa
Tel/fax 0-22 834 47 62 0-601 449 784
e-mail: dageo@tlen.pl

geologia inżynierska geotechnika badanie zagęszczenia gruntów wiercenia badawcze

Opinia geotechniczna

do zadania „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami
w ulicy Legionów w Wołominie na odcinku od ulicy Gryczanej do
wysokości dz.ew 135 obręb 36 Wołomin”.

powiat wołomiński

Opracował

mgr. Andrzej Drażek
nr upr.geol 060314

DAGEO
Andrzej Drażek
ul. Petöfiego 2A m. 28
01-917 Warszawa
NIP 118-059-52-82

październik 2017

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

Niniejszą opinię geotechniczną opracowano do zadania „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami w ulicy Legionów w Wołominie na odcinku od ulicy Gryczanej do wysokości dz.ew 135 obręb 36 Wołomin”.

Opinię wykonano na bazie dokumentacji badań podłoża opracowanej dla wyżej opisanego zadania inwestycyjnego (DAGEO 2017).

Opracowanie wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych /Dz.U.2012 poz. 463/.

Projektowaną inwestycję stanowi sieć kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami w ulicy Legionów w Wołominie na odcinku od ulicy Gryczanej do ulicy Wysokości dz.ew 135 obręb 36 Wołomin.

Długość projektowanej sieci kanalizacji wyniesie około 220 metrów a jej głębokość posadowienia wynosi około 2-3 metrów.

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej należy do drugiej kategorii geotechnicznej.

W podłożu gruntowym stwierdzono trzy warstwy geotechniczne. Są to;

Warstwa I - grunty antropogeniczne – mieszaniny glin, piasków, gruzu. Wraz z glebą.

Warstwa II - rzeczne i wodnolodowcowe piaski drobne w stanie średnio zagęszczonym.

Warstwa III – zastoiskowe i rzeczne grunty spoiste gliny w stanie twardeplastycznym i półzwardym.

Zwierciadło wody gruntowej stwierdzono na głębokości 2,3-2,6 metra poniżej powierzchni terenu, co odpowiada rzędnym 93,9-94,2 mnpm. W okresie stanów normalnych zwierciadło wody może wystąpić poniżej 3 metrów tak jak miało to miejsce w czasie wiercenia otworu 1A wykonanego w październiku 2000 roku.

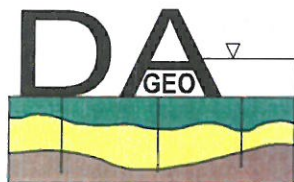
Warunki gruntowe są proste.

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej będzie ułożona w glinach zastoiskowych (warstwa III) oraz w piaskach rzecznych i wodnolodowcowych (warstwa II).

Wykopy pod kanalizację zależnie od okresu ich wykonywania będą mogły wymagać odwodnienia. Jako metodę odwodnienia wskazuje się igłofiltry.

Geolog dokumentator
mgr Andrzej Drajek
0253 63322

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114



DAGEO
Andrzej Drażek
ul. Petöfiego 2A m 28
01-917 Warszawa
Tel/fax 0-22 834 47 62 0-601 449 784
e-mail: dageo@tlen.pl

geologia inżynierska geotechnika badanie zagęszczenia gruntów wiercenia badawcze

Dokumentacja badań podłoża gruntowego
do zadania „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami
w ulicy Legionów w Wołominie na odcinku od ulicy Gryczanej do
wysokości dz.ew 135 obręb 36 Wołomin”.

powiat wołomiński

Opracował

mgr. Andrzej Drażek
nr upr.geol 060314

DAGEO
Andrzej Drażek
ul. Petöfiego 2A m. 28
01-917 Warszawa
NIP 118-039-52-82

październik 2017

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

Spis treści

1. Wstęp	str. 3
2. Charakterystyka projektowanej inwestycji	str. 3
3. Zakres wykonanych prac	str. 3
4. Charakterystyka terenu badań	str. 4
5. Charakterystyka warunków geotechnicznych	str. 4
6. Podsumowanie	str. 5

Załączniki

Mapa dokumentacyjna w skali 1:1000	zał. 1
Profile otworów	zał. 2
Przekrój geotechniczny	zał. 3

1. Wstęp

Niniejszą dokumentację badań podłoża gruntowego opracowano na zlecenie Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o ul.Graniczna 1 05-200 Wołomin.

Celem opracowania jest rozpoznanie warunków gruntowych do zadania „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami w ulicy Legionów w Wołominie na odcinku od ulicy Gryczanej do wysokości dz.ew 135 obręb 36 Wołomin”.

Oprócz prac wykonanych w ramach dokumentacji wykorzystano Szczegółową Mapę Geologiczną Polski w skali 1:50000 ark. 488 (Radzymin) i ark Warszawa Wschód opracowane przez Państwowy Instytut Geologiczny oraz profil otworu archiwalnego 1A wykonanego przy skrzyżowaniu ulic Legionów i Gryczanej przez DAGEO w 2000.

Opracowanie wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych /Dz.U.2012 poz. 463/ i normami; PN-B-02479 Geotechnika Dokumentowanie geotechniczne, PN-B-04452 Geotechnika Badania polowe,PN-B-03020 Grunty budowlane Posadowienie bezpośrednie.

Projektowana sieć kanalizacji należy do drugiej kategorii geotechnicznej.

2.Charakterystyka projektowanej inwestycji.

Projektowaną inwestycję stanowi sieć kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami w ulicy Legionów w Wołominie na odcinku od ulicy Gryczanej do wysokości dz.ew 135 obręb 36 Wołomin /zał.1/.

Długość projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej wyniesie około 220 metrów a jej głębokość wynosi około 2-3 metrów.

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej należy do drugiej kategorii geotechnicznej.

3.Zakres wykonanych prac.

Wykonano dwa otwory badawcze do głębokości 5 metrów poniżej powierzchni terenu. Wiercenia wykonano systemem okrętnym sprzętem typu Borro. Średnica wierceń badawczych wyniosła 60 mm. Otwory zlikwidowano przez zasypanie urobkiem. Rzędne wysokościowe otworów zostały określone na podstawie niwelacji technicznej.

Dla celów dokumentacji wykorzystano profil otworu archiwalnego 1A wykonanego przy skrzyżowaniu ulic Legionów i Gryczanej przez DAGEO w 2000r.

Lokalizację wykonanych otworów badawczych i otworu archiwalnego przedstawiono na mapie dokumentacyjnej /zał. 1/. Profile otworów zawiera załącznik 2.

4. Charakterystyka terenu badań.

Teren badań wchodzi w skład miasta Wołomin. Stanowi go odcinek ulicy Legionów od ulicy Gryczanej do wysokości dz.ew 135 pbręb 36 Wołomin /zał.1/.

Rzędne terenu wynoszą od 96,2-96,5 metra powyżej poziomu morza. Teren wykazuje niewielki spadek na południe.

Ulica Legionów ma nawierzchnię asfaltową.

Pod względem geomorfologicznym teren badań położony jest na tarasie nadzalewowym tzw. tarasie otwockim.

5. Charakterystyka warunków geotechnicznych.

W podłożu gruntowym stwierdzono grunty antropogeniczne oraz osady rzeczne, wodnolodowcowe i zastoiskowe. Warunki geotechniczne zilustrowano na przekroju geotechnicznym, na którym wydzielono trzy warstwy geotechniczne stosując za kryterium podziału rodzaj gruntu i jego genezę /zał.3/.

Warstwę I stanowią grunty antropogeniczne – nasypy niebudowlane wraz z glebą /zał.3/. Są to ciemno szare mieszaniny piasków, gliny, gruzu i żużli. Warstwa I osiąga do 1,0 metra miąższości. Lokalnie w miejscach kontaktu z dawnymi wykopami pod instalacje podziemne miąższość nasypów może dochodzić do 2,5 metra.

Warstwa II to grunty rzeczne i wodnolodowcowe sypkie /zał.3/. Są to jasno szare, żółto szare i jasno brązowo szare piaski drobne, piaski pylaste i piaski średnie. Występują w stanie średnio zagęszczonym. Parametry gruntów warstwy II są następujące:

stopień zagęszczenia	$I_D = 0,5$
ciężar objętościowy	$\gamma = 1,65 \text{ t/m}^3$ dla gruntów mało wilgotnych $\gamma = 1,9 \text{ t/m}^3$ dla gruntów mokrych
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi = 30,5^\circ$
edometryczny moduł ściśliwości	$M_o = 65 \text{ MPa}$

Warstwa III to grunty zastoiskowe i rzeczne spoiste. Są to gliny piaszczyste, piaski gliniaste i gliny o barwie ciemno szarej i żółto szarej /zał.3/. Występują w stanie twardoplastycznym i półzwałym. Są to grunty nieskonsolidowane typ C wg normy PN-81/B-03020. Parametry tych gruntów są następujące;

stopień plastyczności	$I_L = 0,1$
ciężar objętościowy	$\gamma = 2,15 \text{ t/m}^3$
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi = 16,5^\circ$
spójność	$c = 18 \text{ kPa}$
moduł ściśliwości	$M_o = 37 \text{ MPa}$

Zwierciadło wody gruntowej stwierdzono na głębokości 2,3-2,6 metra poniżej powierzchni terenu, co odpowiada rzędnym 93,9-94,2 mnpm. Jest to zwierciadło wody zbliżone do stanów wysokich. Ma ono charakter swobodny i naporowy. W okresie stanów normalnych zwierciadło wody może wystąpić poniżej 3 metrów tak jak miało to miejsce w czasie wiercenia otworu 1A wykonanego w październiku 2000 roku.

6. Podsumowanie

1. W podłożu gruntowym projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Legionów na odcinku od Gryczanej do wysokości dz 135 stwierdzono nasypy niebudowlane (warstwa I), piaski rzeczne i wodnolodowcowe (warstwa II) oraz grunty zastoiskowe i rzeczne spoiste (warstwa III).
2. Zwierciadło wody gruntowej stwierdzono na głębokości 2,3-2,6 metra poniżej powierzchni terenu, co odpowiada rzędnym 93,9-94,2 mnpm. Jest to zwierciadło wody zbliżone do stanów wysokich. W okresie stanów normalnych zwierciadło wody może wystąpić poniżej 3 metrów tak jak miało to miejsce w czasie wiercenia otworu 1A wykonanego w październiku 2000 roku.
3. Warunki gruntowe są proste.
4. Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej będzie ułożona w glinach zastoiskowych (warstwa III) oraz w piaskach rzecznych i wodnolodowcowych (warstwa II).
5. Wykopy pod kanalizację zależnie od okresu ich wykonywania będą prowadzone w warunkach odwodnienia. Jako metodę odwodnienia wskazuje się igłofiltry.
6. Zgodnie z klasyfikacją zawartą w KNR 2-01 „Budowle i roboty ziemne” nasypy niebudowlane (warstwa I) należą do II kategorii, piaski rzeczne i wodnolodowcowe (warstwa III) do I kategorii zaś gliny zastoiskowe (warstwa III) do III kategorii.

Geolog dokumentator
mgr Andrzej Drażek
Upz. Nr 060314

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

Objaśnienia do profili otworów i przekrojów geologiczno inżynierskich

Symbole gruntów według normy PN-81 B-02480

Grunty antropogeniczne

	NB	nasyp budowlany
	NN	nasyp niebudowlany
	NN (pop)	nasyp niebudowlany popioły elektrowniane
	Bet	Beton

Grunty organiczne

	T	Torfy
	Nmp	Namul piaszczysty
	Nmg	Namul gliniasty
	Gy	Gytie
	Ph	Piasek humusowy
	H	Grunt próchniczny
	Gb	Gleba
	Rd	Ruda darniowa

Grunty mineralne rodzime

	KW	zwietrzelina
	KWg	zwietrzelina gliniasta
	KR	Rumosz
	KRg	Rumosz gliniasty
	KO	Otoczaki
	Ż	Żwiry
	Żg	Żwir gliniasty
	Po	Pospółka
	Pog	Pospółka gliniasta
	Pr	Piasek gruby
	Ps	Piasek średni
	Pd	Piasek drobny
	Pπ	Piasek pylasty
	Pg	Piasek gliniasty
	πp	Pył piaszczysty
	π	Pył
	Gp	Gлина piaszczysta
	G	Gлина

	Gπ	Gлина pylasta
	Gpz	Gлина piaszczysta zwięzła
	Gz	Gлина zwięzła
	Gπz	Gлина pylasta zwięzła
	lp	II piaszczysty
	I	II
	Iπ	II pylasty
	Pc	Piaskowce
	W	Wapienie
	M	Margle
	Kj	Kreda jeziorna, kreda pisząca
	L	Łupki

Znaki dodatkowe dotyczące opisu gruntów

- + domieszki
- // przewarstwienia
- ~ wkładki
- () grunt na pograniczu innego gruntu dla nasypów oznacza opis rodzaju gruntu stanowiącego nasyp

Oznaczenia wody w trakcie wiercenia

-
- grunt mało wilgotny lub suchy
-
- grunt wilgotny
-
- grunt nawodniony, mokry
-
- grunty przewiercane przy obecności wody w otworze
-
- Ustalone zwierciadło wody gruntowej
-
- Nawiercone zwierciadło wody gruntowej
-
- Wyinterpretowane zwierciadło wody gruntowej
-
- sączenie wody gruntowej

Opróbowanie otworu

-
- próbka gruntu o nienaruszonej strukturze
-
- próbka gruntu o naturalnej wilgotności
-
- próbka gruntu o naturalnym uziarnieniu
-
- huraganowa próbka gruntu (złożowa)
-
- próbka wody

Stan gruntów sypkich

-
- luźny
-
- średnio zagęszczony
-
- zagęszczony
-
- bardzo zagęszczony

Stan gruntów spoiстых

-
- zwały
-
- półzwały
-
- twardoplastyczny
-
- plastyczny
-
- miękkoplastyczny
-
- płynny

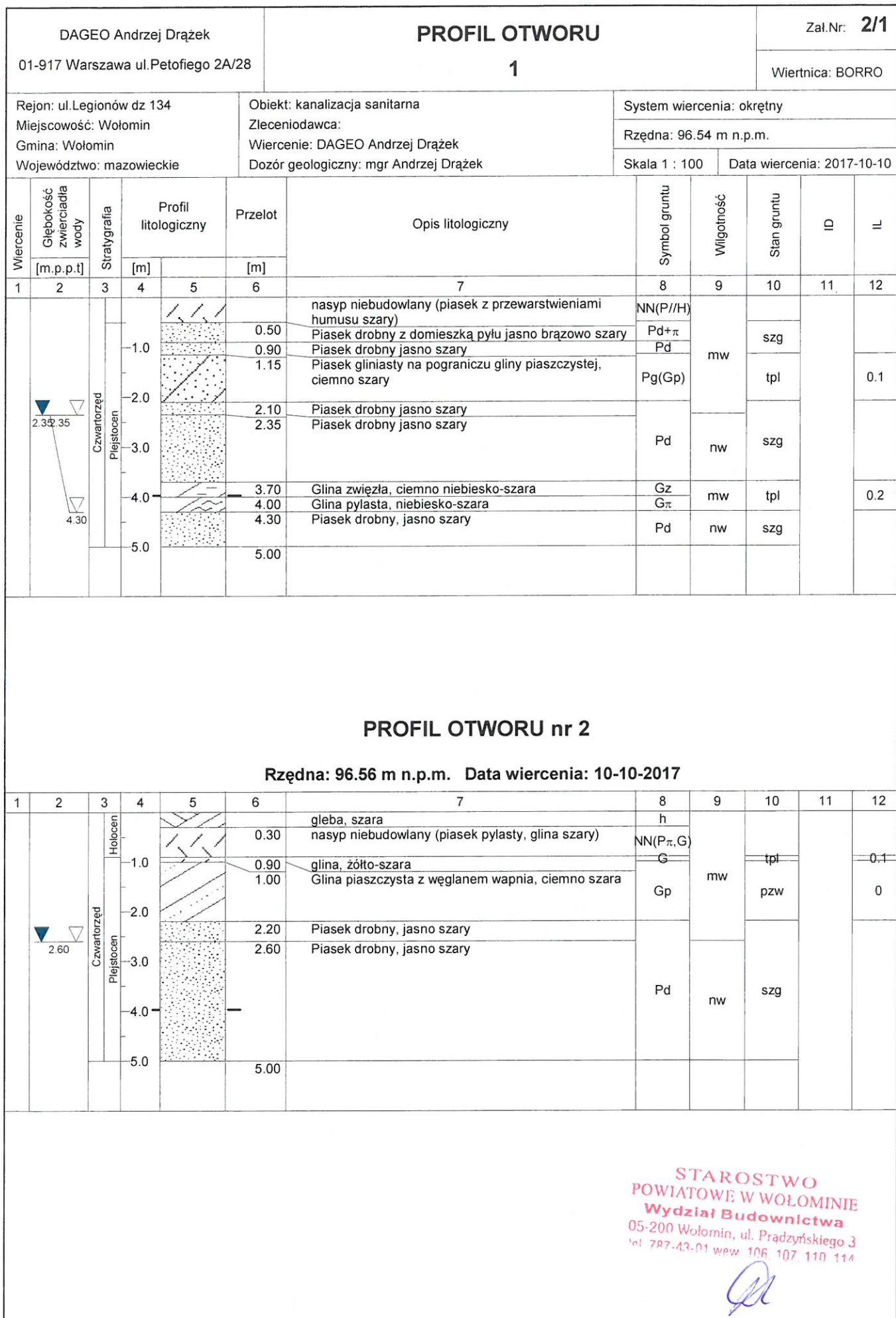
Objaśnienia oznaczeń stosowanych na przekrojach

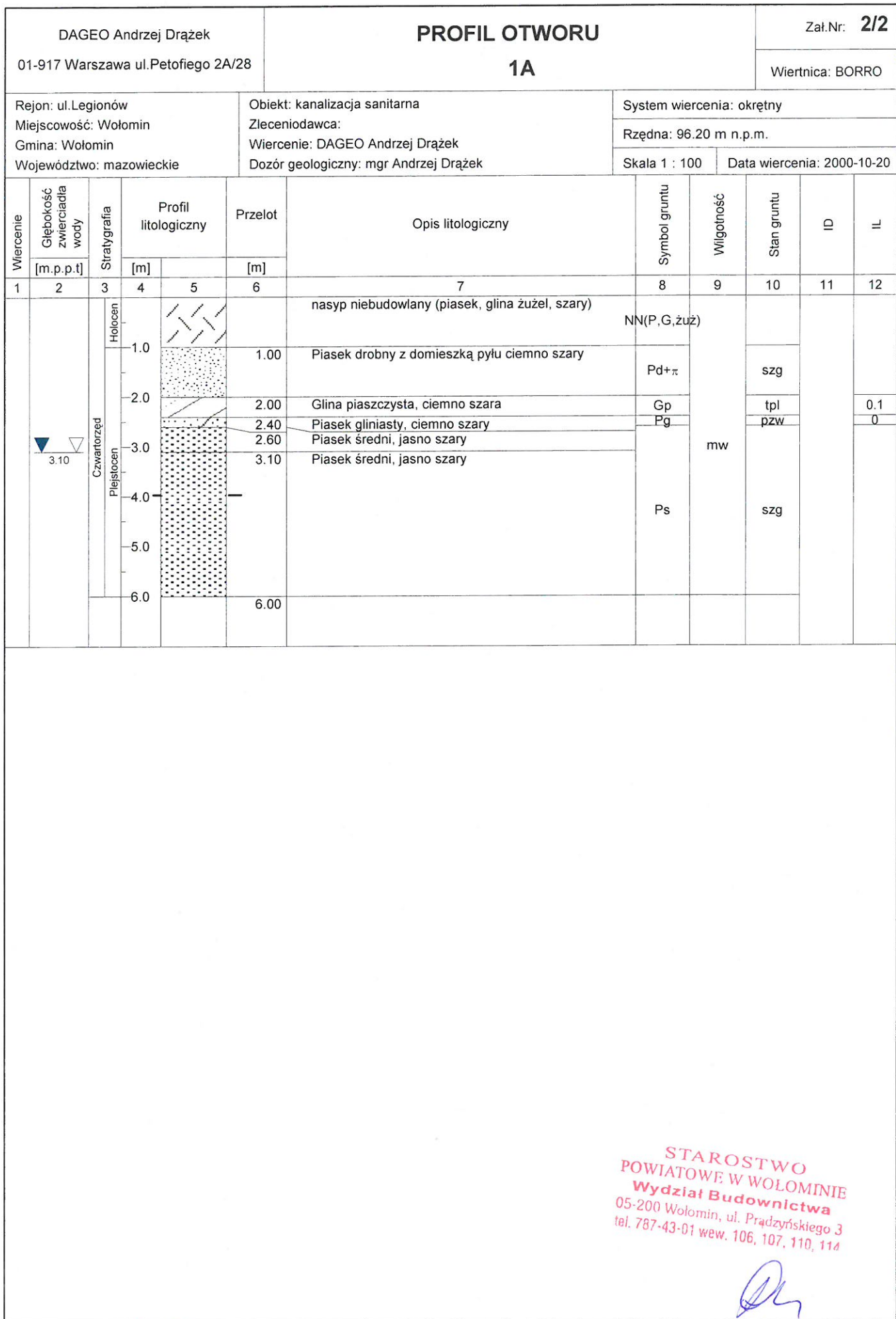
5		numer otworu
21.0		rzędna terenu
6	W	odległość zrzutowania na przekrój
		kierunek zrzutowania

Schemat zafiltrowania otworu

-
- rura nadfiltrująca
-
- filtr szczelinowy
-
- filtr perforowany owinięty siatką

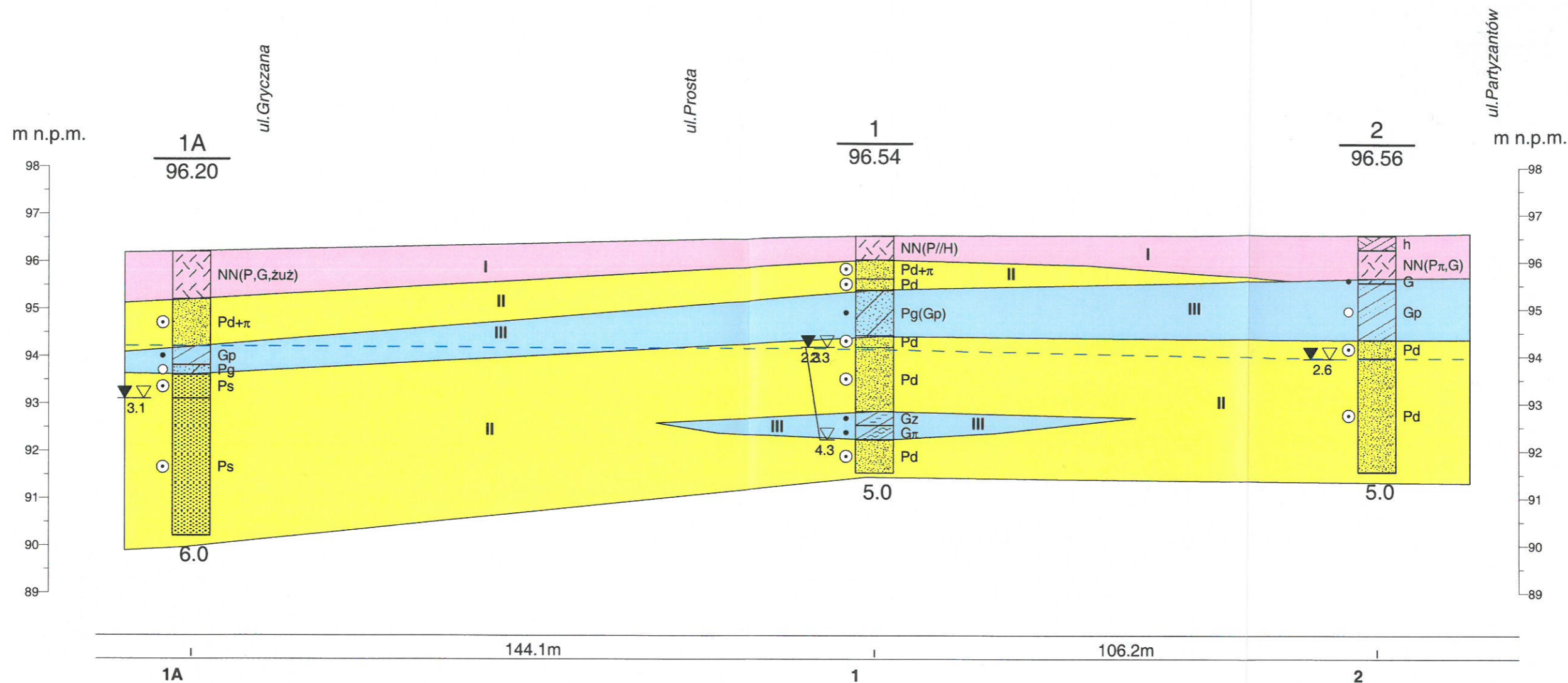
STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114





**STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa**
 05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
 tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

AD



Charakterystyka warstw geotechnicznych

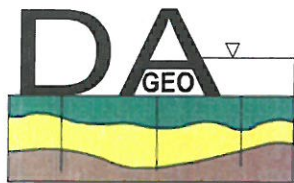
nr warstwy	rodzaj gruntów	stopień zagęszczenia	stopień plastyczności	ciężar objętościowy t/m ³	kąt tarcia wewnętrznego [°]	spójność kPa	Edometryczny moduł ściśliwości [MPa]
I	nasypty niebudowlane (piaski, gliny, gruz)	Występują powyżej poziomu kanalizacji					
II	Grunty rzeczne i wodnolodowcowe sypkie piaski drobne, piaski średnie i pylaste	0,5		1,65 mwilg 1,9 nawodn.	30,5		65
III	Grunty zastoiskowe spoiste typ C gliny piaszczyste, piaski gliniaste, gliny		0,2	2,15	14,5	16	29

Dla podanych wartości parametrów (ciężar objętościowy, kąt tarcia, spójność i moduł) do obliczeń należy stosować współczynnik materiałowy $\gamma_{om}=0,9$

--- zwierciadło wody gruntowej z dn.10.10.2017 (dla otworu nr 1A zwierciadło wyinterpretowane)

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 waw. 106, 107, 110, 114

DAGEO Andrzej Drajzek 01-917 Warszawa ul. Petofiego 2A/28			Zał.Nr 3
Dokumentacja badań podłoża gruntowego do projektu sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Legionów w Wołominie na odcinku od ulicy Gryczanej do wys dz nr 135			Skala 1: 100 1000
Przekrój geotechniczny nr I			
Data	Nazwisko	Podpis	
Opracował	10/2017	mgr Andrzej Drajzek	



DAGEO
 Andrzej Drażek
 ul. Petöfiego 2A m 28
 01-917 Warszawa
 Tel/fax 0-22 834 47 62 0-601 449 784
 e-mail: dageo@tlen.pl

geologia inżynierska geotechnika badanie zagęszczenia gruntów wiercenia badawcze

Projekt geotechniczny
do zadania „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami
w ulicy Legionów w Wołominie na odcinku od ulicy Gryczanej do
wysokości dz.ew 135 obręb 36 Wołomin”.

Opracował

mgr. Andrzej Drażek
 nr upr.geol 060314

DAGEO
 Andrzej Drażek
 ul. Petöfiego 2A m. 28
 01-917 Warszawa
 NIP 118-059-52-82

październik 2017

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
 05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
 tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 111

Spis treści

1. Wstęp	str. 3
2. Charakterystyka projektowanej inwestycji	str. 3
3. 3. Stan udokumentowania warunków geotechnicznych	str. 3
4. Charakterystyka terenu inwestycji	str. 3
5. Charakterystyka warunków geotechnicznych – model budowy geologicznej – parametry gruntów	str. 4
6. Prognoza zmian własności podłoża w czasie	str. 4
7. Określenie oddziaływań od gruntu.	str. 5
8. Obliczenie nośności i osiadania podłoża	str. 5
9. Określenie zakresu badań niezbędnych do właściwego wykonania robot ziemnych	str. 5
10. Określenie szkodliwości oddziaływania wód gruntowych na obiekt budowlany	str. 5
11. Określenie monitoringu zagrożeń mogących wystąpić od projektowanego obiektu na sąsiednie obiekty i otaczającego gruntu w czasie budowy i eksploatacji	str. 5

1. Wstęp

Niniejszy projekt geotechniczny opracowano dla potrzeb zadania „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami w ulicy Legionów w Wołominie na odcinku od ulicy Gryczanej do wysokości dz.ew 135 obręb 36 Wołomin”.

Projekt geotechniczny wykonano na bazie dokumentacji badań podłoża opracowanej dla wyżej opisanego zadania inwestycyjnego (DAGEO 2017).

Opracowanie wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych /Dz.U.2012 poz 463/.

2. Charakterystyka projektowanej inwestycji.

Projektowaną inwestycję stanowi sieć kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami w ulicy Legionów w Wołominie na odcinku od ulicy Gryczanej do ulicy Wysokości dz.ew 135 obręb 36 Wołomin.

Długość projektowanej sieci kanalizacji wyniesie około 220 metrów a jej głębokość wynosi około 2-3 metrów.

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej należy do drugiej kategorii geotechnicznej.

3. Stan udokumentowania warunków geotechnicznych.

Podłoże gruntowe udokumentowano na podstawie wierceń 3 otworów badawczych o głębokości 5-6 metrów wykonanych w ramach dokumentacji badań podłoża gruntowego opracowanej dla potrzeb projektowanej inwestycji (DAGEO 2017).

Głębokość otworów była 3 metry większa od głębokości projektowanej sieci.

4. Charakterystyka terenu inwestycji.

Teren inwestycji wchodzi w skład miasta Wołomin. Stanowi go odcinek ulicy Legionów od ulicy Gryczanej do wysokości dz.ew 135 obręb 36 Wołomin.

Rzędne terenu wynoszą od 96,2-96,5 metra powyżej poziomu morza.

Pod względem geomorfologicznym teren badań położony jest na tarasie nadzalewowym tzw. tarasie otwockim.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 103, 107, 110, 114

5. Charakterystyka warunków geotechnicznych – model budowy geologicznej – parametry gruntów.

W podłożu gruntowym wydzielono trzy warstwy geotechniczne.

Warstwę I stanowią grunty antropogeniczne – nasypy niebudowlane. Są to mieszaniny piasków, gliny, gruzu i żużli.

Warstwa II to rzeczne i wodnolodowcowe piaski drobne, piaski pyłaste i piaski średnie w stanie średnio zagęszczonym. Parametry gruntów warstwy II są następujące:

stopień zagęszczenia	$I_D = 0,5$
ciężar objętościowy	$\gamma = 1,65 \text{ t/m}^3$ dla gruntów mało wilgotnych $\gamma = 1,9 \text{ t/m}^3$ dla gruntów mokrych
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi = 30,5^\circ$
edometryczny moduł ścisłości	$M_o = 65 \text{ MPa}$

Warstwa III to grunty zastoiskowe i rzeczne spoiste. Są to gliny piaszczyste, piaski gliniaste i gliny w stanie twaroplastycznym i półzwartym. Są to grunty nieskonsolidowane typ C wg normy PN-81/B-03020. Parametry tych gruntów są następujące;

stopień plastyczności	$I_L = 0,1$
ciężar objętościowy	$\gamma = 2,15 \text{ t/m}^3$
kąt tarcia wewnętrznego	$\phi = 16,5^\circ$
spójność	$c = 18 \text{ kPa}$
moduł ścisłości	$M_o = 37 \text{ MPa}$

Zwierciadło wody gruntowej stwierdzono na głębokości 2,3-2,6 metra poniżej powierzchni terenu, co odpowiada rzędnym 93,9-94,2 mnpm.

Uproszczony model obliczeniowy dla projektowanej sieci wodociągowej jest następujący

- 0,0-0,8 nasypy (warstwa I)
- 0,8-1,0 piaski (warstwa II)
- 1,0-2,2 gliny rzeczne i zastoiskowe (warstwa III)
- 2,2-5,0 piaski (warstwa II)

6. Prognoza zmian własności podłoża w czasie.

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej nie wywoła dodatkowych naprężeń na grunt, co oznacza, że nie spowoduje ona zmian podłoża poniżej dna wykopów. Zmianie ulegnie wykształcenie gruntów powyżej poziomu sieci tj. w strefie zasypek wykopów. Zasyпки te powstaną w wyniku

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 166, 167, 110, 114

wymieszania nasypów, piasków i glin (nie ma praktycznych możliwości wykonywania zasypek z zachowaniem pierwotnego układu warstw). Tego typu zmiana gruntów powyżej projektowanej sieci nie spowoduje zmiany kierunków ani wartości filtracji wody gruntowej.

7.Określenie oddziaływań od gruntu.

Oddziaływania od gruntu na projektowaną inwestycję po jej wykonaniu nie wystąpią.

8.Obliczenie nośności i osiadania podłoża.

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej nie wywoła naprężeń dodatkowych na grunt (wydobyty grunt waży więcej niż włożona w jego miejsce rura kanalizacyjna wypełniona ściekami). Nie ma potrzeby wykonywania obliczeń nośności i osiadań.

9.Określenie zakresu badań niezbędnych do właściwego wykonania robot ziemnych.

Likwidacja wykopów prowadzona powinna być warstwami 0,3-0,5 metra zagęszczanymi do wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,95$. Badania zagęszczenia należy prowadzić dla każdej warstwy metodami laboratoryjnymi lub po zakończeniu wykopów sondowaniem sondą lekką zgodnie z zasadami określonymi w PN-B-04452 Geotechnika Badania polowe. Badania zagęszczenia podbudowy drogi należy wykonać płytą statyczną (metoda VSS) lub płytą dynamiczną.

10.Określenie szkodliwości oddziaływania wód gruntowych na obiekt budowlany.

Zagadnienie szkodliwości wód gruntowych na obiekt budowlany nie wystąpi.

11.Określenie monitoringu zagrożeń mogących wystąpić od projektowanego obiektu na sąsiednie obiekty i otaczającego gruntu w czasie budowy i eksploatacji.

Nie ma potrzeby prowadzenia monitoringu zagrożeń od projektowanej sieci na sąsiednie budynki. Obiekty te znajdują się na tyle daleko, że wykopy przy zakładanej głębokości nie będą na nie oddziaływać.

Uwaga powyższa dotyczy wykopów wykonywanych zgodnie ze sztuką budowlaną.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
65-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 103, 107, 110, 114

Geolog dokumentator
mgr Andrzej Drażek

V. RYSUNKI I SCHEMATY

- 1. Projekt zagospodarowania terenu – skala 1:500 .**
- 2. Profil podłużny sieć wodociągowa z odgałęzzeniami: skala 1:100/500, 1:100.**
- 3. Profil podłużny sieć wodociągowa z odgałęzzeniami: skala 1:100/500, 1:100 .**
- 4. Profil podłużny sieć kanalizacji sanitarnej z odgałęzzeniami: skala 1:100/500.**
- 5. Schematy węzłów**
- 6. Schemat studni kanalizacyjnej 1,2 bet., 1,0 bet.**
- 7. Schemat studni kanalizacyjnej 425PP.**

**STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel 707-43-01 wew. 106, 107, 110, 111**

SIĘĆ WODOCIĄGOWA – UWAGI OGÓLNE:

- 1. RUROCIĄG UKŁADAĆ NA PODSYPCE PIASKOWEJ ZAGĘSZCZONEJ MECHANICZNIE GR. 15 cm PRZED UKŁADANIEM RURIOCIĄGU NALEŻY ZAOPATKOwać SIĘ Z WYTACZNYMI PRODUCENTA.
- 2. ODCINKI WYKOPU POD RURIOCIĄG W POBLIŻU KOLIŻY CI Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM TERENU NALEŻY WYKONYWAĆ RĘCZNIE PRZY ZACHOWANIU SZCZEGÓLNEJ OSTROŻNOŚCI. ISTNIEJĄCE PRZYKOPY NALEŻY ZABEZPIECZYĆ W WYKOPIE – ZGODNIE Z WYTACZNYMI ODPOWIEDNICH NORM.
- 3. UZBROJENIE TERENU SA WIELOKĄSIAMI PRZYBLIŻONYMI. UZBROJENIE TERENU SA WIELOKĄSIAMI PRZYBLIŻONYMI. POŁĄCZENIA KOLNIERZOWE W GRUNCE ZABEZPIECZYĆ TAŚMĄ "DENSIO" NA PROJEKTOWANYM PRZEWODZIE.
- 4. BLOKI OPOROWE NA RURIOCIĄGU WYKONAWCZĄ Z BETONU B 20 WG. WODNOCIĄGOWYM NALEŻY WYKONAWCZĄ Z BETONU B 20 WG. BZD 1/1912-05 Z UWZGLĘDNIENIEM WYTACZNYCH PRODUCENTA ZASTOSOWANYCH RUR.
- 5. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT NALEŻY USTALIĆ RZECZYWIŚTA RZEDNA OSI ISTNIEJĄCYCH WODOCIĄGÓW W UL. LEGIONÓW W MIEJSKOŚCI WŁACZENIA. W PRZYPADKU RÓŻNIC W STOSUNKU DO DANYCH PRZYJĘTYCH W PROJEKCE NALEŻY ODPOWIEDNIO ZWERYFIKOWAĆ SPADKI.

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN PRZYKOPY I WYTACZNYCH
 Prace w zakresie: 21.05.2019r.
 Wraz z uwzględnieniem zmian z wytycznymi odnotowy z uzasadnieniem:
 bez uwag

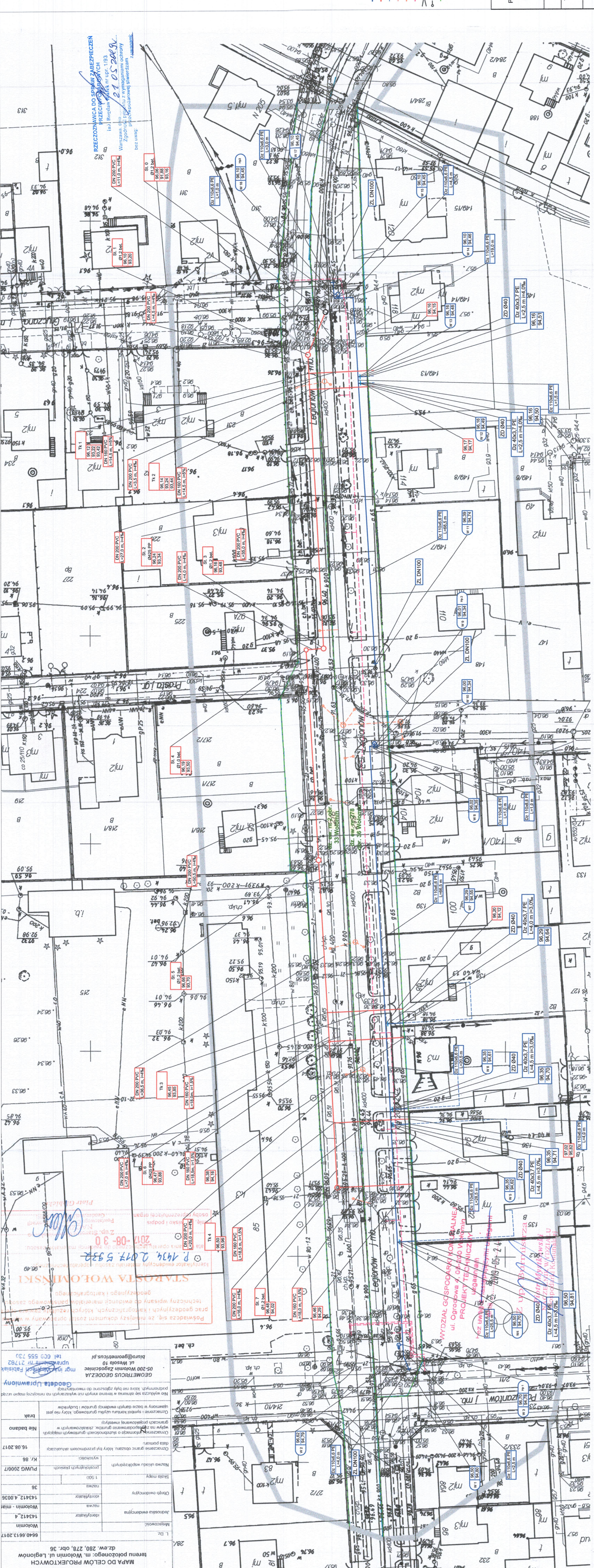
SIĘĆ KANALIZACJI SANITARNEJ – UWAGI OGÓLNE:

- 1. RUROCIĄG UKŁADAĆ NA PODSYPCE PIASKOWEJ ZAGĘSZCZONEJ MECHANICZNIE GR. 20 cm PRZED UKŁADANIEM RURIOCIĄGU NALEŻY ZAOPATKOwać SIĘ Z WYTACZNYMI PRODUCENTA.
- 2. ODCINKI WYKOPU POD RURIOCIĄG W POBLIŻU KOLIŻY CI Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM TERENU NALEŻY WYKONYWAĆ RĘCZNIE PRZY ZACHOWANIU SZCZEGÓLNEJ OSTROŻNOŚCI. ISTNIEJĄCE PRZYKOPY NALEŻY ZABEZPIECZYĆ W WYKOPIE – ZGODNIE Z WYTACZNYMI ODPOWIEDNICH NORM.
- 3. RZEDNE KOLIŻY PROJEKTOWANEGO RURIOCIĄGU Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM TERENU SA WIELOKĄSIAMI PRZYBLIŻONYMI. W PRZYPADKU RÓŻNIC W STOSUNKU DO DANYCH PRZYJĘTYCH W PROJEKCE NALEŻY ODPOWIEDNIO ZWERYFIKOWAĆ SPADKI.

- proj. sieć wodociągowa z odgańzleniami
- proj. sieć kan. sanit. z odgańzleniami
- proj. przyłącza wodociągowe objęte odrębną procedurą T.W.O
- proj. przyłącza kan. sanit. objęte odrębną procedurą W.W.O
- proj. kan. deszcz objęta odrębną procedurą dział Budownictwa
- proj. kable en, e0 objęte odrębną procedurą W.W.O
- proj. latorany objęte odrębną procedurą W.W.O
- proj. słup en objęte odrębną procedurą
- granice działek ew.
- zasowy Zeilone linowe Dn100
- zasowy Zeilone domowe Dn40
- zasowy Zeilone domowe Dn40
- Hp1, Hp2, Hp3 - hydranty p.poż

PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SP. z o.o.
 ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin
 tel./fax 22 776 21 21
 NIP: 125-05-05-480, REGON: 14729233F

Projektowane: mgr inż. Maria Grzegorz Malinowska nr ur. MAZ0511FOOS06	Podpis:
Opracował: inż. Piotr Góński	Podpis:
Sprawdził: mgr inż. Grzegorz Ostko nr ur. W6-50794	Podpis:
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodoociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin	Skala: 1:500 Nr rys.: 1-500
Temat: Projekt budowlany budowy sieci wodociągowej wraz z odgańzleniami wodociągowymi oraz z odgańzleniami kanalizacyjnymi w ul. Legionów na odcinku od ul. Partyzanów do ul. Grzycańskiej w Wołominie.	
Nazwa rysunku: Projekt zagospodarowania terenu.	
Data: 04.2019 r.	



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
 terenu położonego: m. Wołomin ul. Legionów
 dz.ew. 280, 278, obr. 36

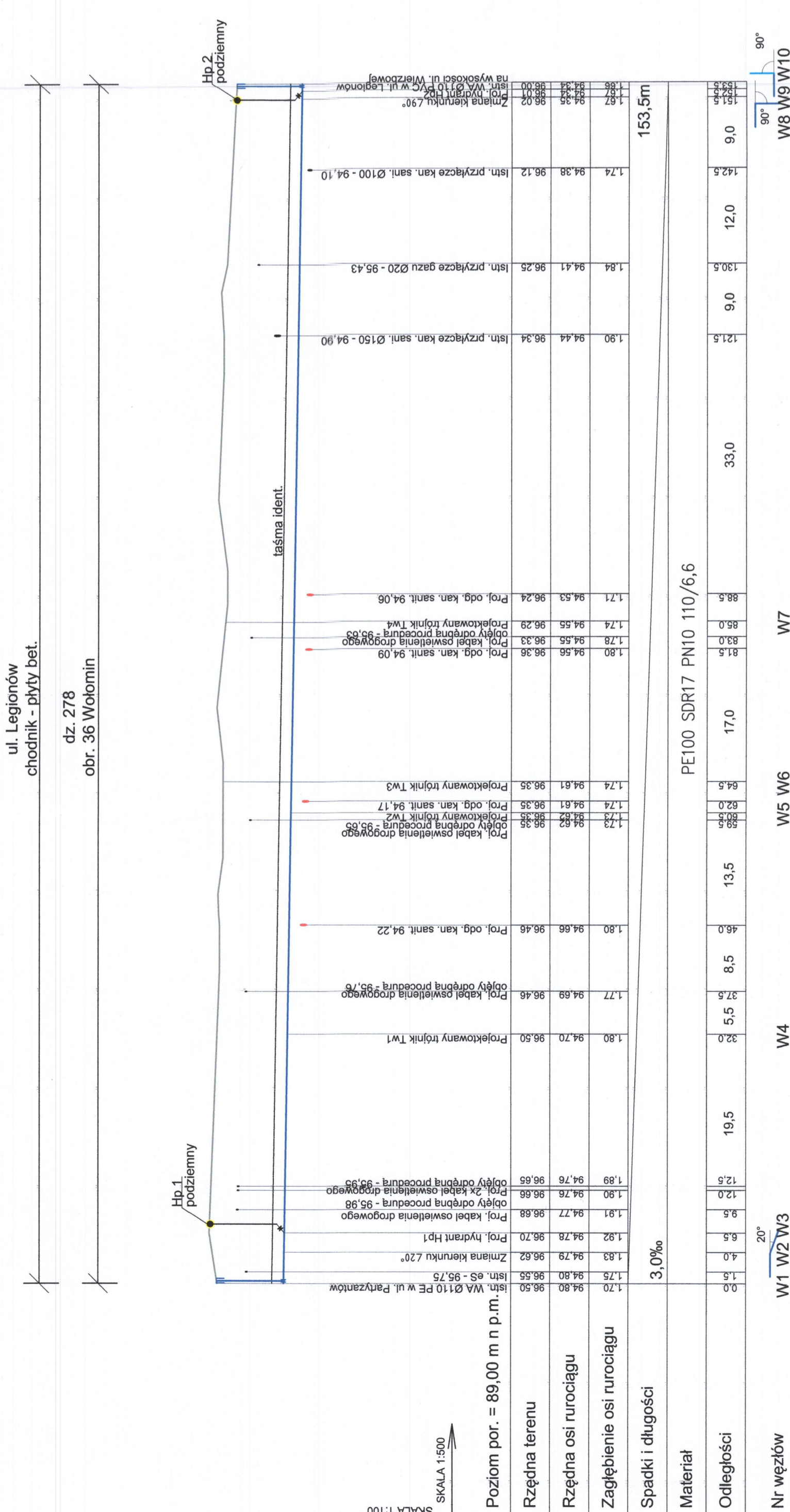
GEOMETRICZUS GEODEZIA
 mgr inż. Michał Fabiański
 ul. Wesoła 70
 05-200 Wołomin
 tel./fax 22 555 730
 biuro@geometricus.pl

Geodeza Usługi

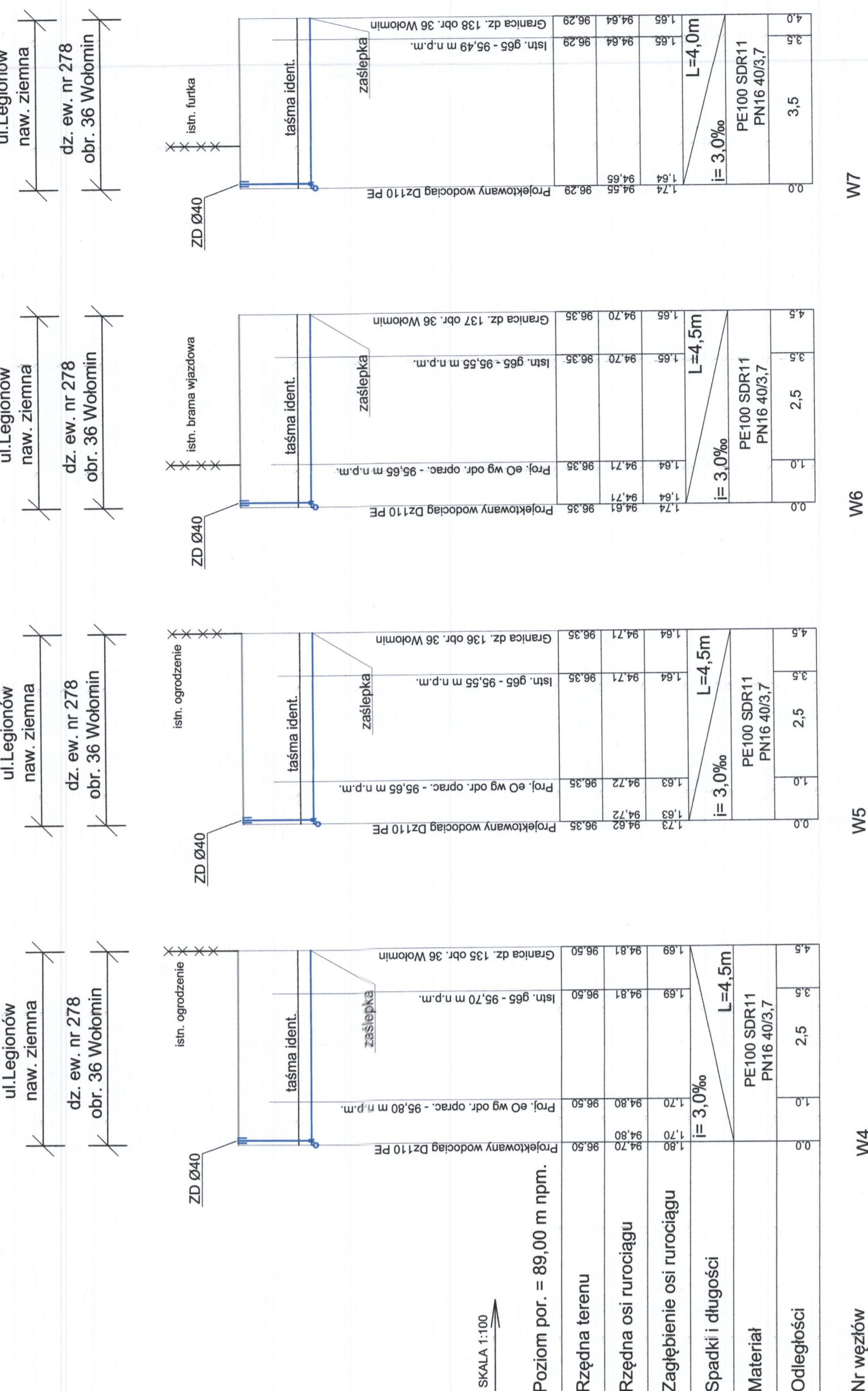
Lp.	Miejscowość	Identyfikator	Skala mapy	Nazwa władz współpracujących	Wystawca	Data opracowania
1	Wołomin	143412.4	1:500	Urząd Gminy Wołomin	P.U.W.G. 2000/7	16.08.2017
2	Wołomin	143412.4	1:500	Urząd Gminy Wołomin	143412.4.0036	
3	Wołomin	143412.4	1:500	Urząd Gminy Wołomin	143412.4.0036	

Wydział Gospodarki Komunalnej i Ogrodowa z Opatkowi Wołomin
PROJEKT TECHNICZNY

PROFIL PODŁUŻNY SIECI WODOCIĄGOWEJ Z ODGAŁĘZIENIAMI



Poziom por. = 89,00 m n.p.m.	
Rzędna terenu	1,75
Rzędna osi rurociągu	1,70
Zagłębienie osi rurociągu	0,05
Spadki i długości	3,0‰
Materiał	PE100 SDR17 PN10 110/6,6
Odległości	0,0
Nr węzłów	W1 W2 W3
Hektometry	0+0,0



SIEĆ WODOCIĄGOWA — UWAGI OGÓLNE:
 1. RUROCIĄG UKŁADAĆ NA PODSIŁPCE PŁASKOWEJ ZACIESZCZONEJ MECHANICZNIE GR. 15 cm PRZED UKŁADANIEM RUROCIĄGU NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z WTYCZNYMI PRODUKCENTA.
 2. ODCINKI WYKOPU POD RUROCIĄG W POBLIŻU KOLIZJI Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM TERENU NALEŻY WYKONYWAĆ REZCZNIĘ PRZY ZACHOWANIU SZCZEGÓLNEJ OSTROŻNOŚCI, ISTNIEJĄCE PRZEWODY NALEŻY ZABEZPIECZYĆ W WYKOPIE — ZGODNIE Z WTYCZNYMI ODPOWIEDNICH NOR.
 3. PRZED PRYZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT NALEŻY USTALIĆ RZECZYWIŚTA RZĘDNA OSI ISTNIEJĄCYCH WODOCIĄGÓW W UL. LEGIONÓW W MIEJSCU WŁĄCZENIA, W PRZYPADKU RÓŻNICY W STOSUNKU DO DANYCH PRZYJĘTYCH W PROJEKCIE NALEŻY ODPOWIEDNIO ZWERYFIKOWAĆ SPADKI.

4. POŁĄCZENIA KOLNIERZOWE W GRUNCIE ZABEZPIECZYĆ TAŚMĄ "DENSÓ".
 5. BLOKI OPOROWE NA PROJEKTOWANYM PRZEWODZIE WODOCIĄGOWYM NALEŻY WYKONAĆ Z BETONU B 20 WC. BN=81/9192-05 Z UWZGLĘDNIENIEM WTYCZNYCH PRODUKCENTA ZASTOSOWANYCH RUR.
 6. PRZED PRYZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT NALEŻY USTALIĆ RZECZYWIŚTA RZĘDNA OSI ISTNIEJĄCYCH WODOCIĄGÓW W UL. LEGIONÓW W MIEJSCU WŁĄCZENIA, W PRZYPADKU RÓŻNICY W STOSUNKU DO DANYCH PRZYJĘTYCH W PROJEKCIE NALEŻY ODPOWIEDNIO ZWERYFIKOWAĆ SPADKI.

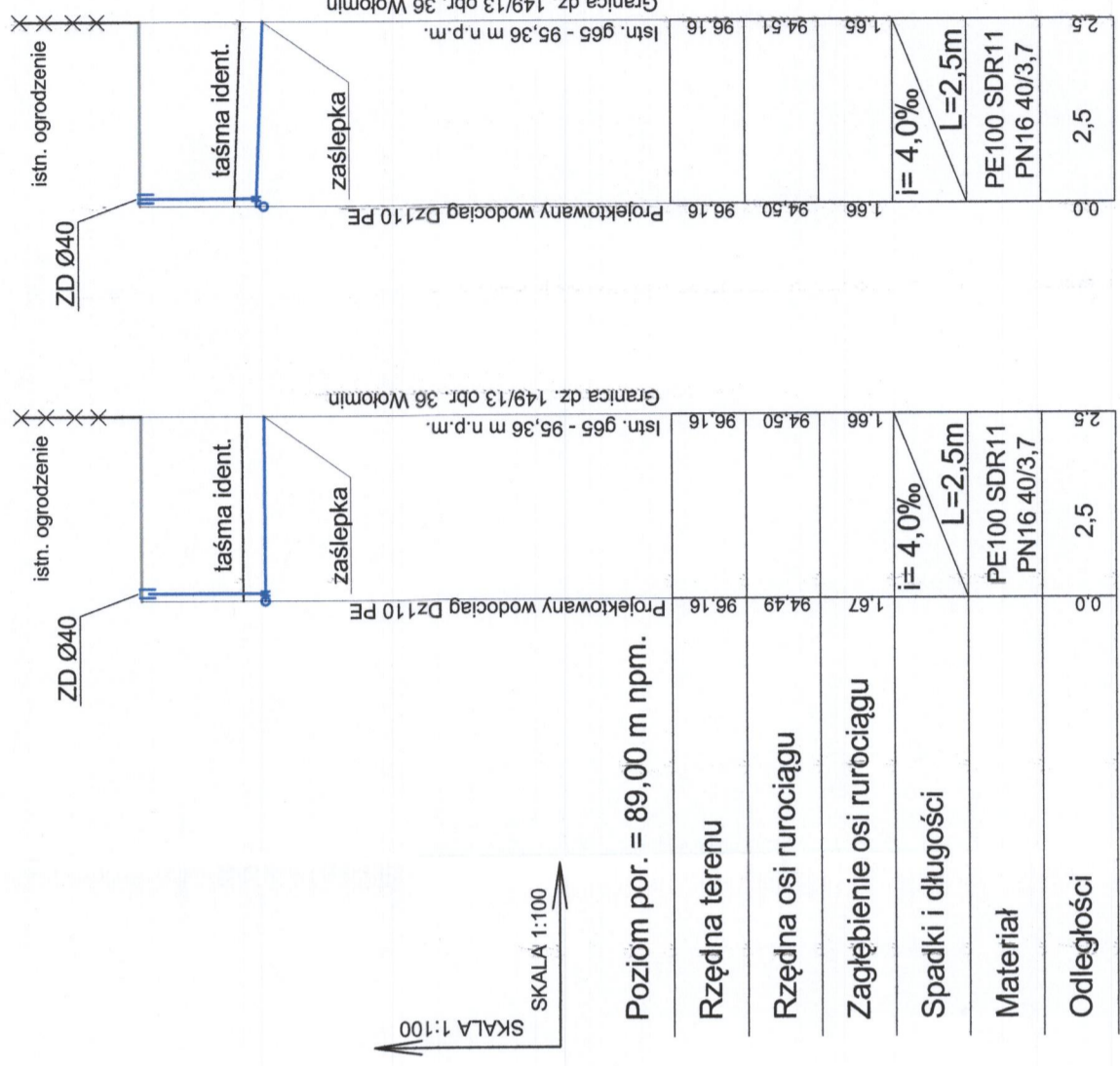
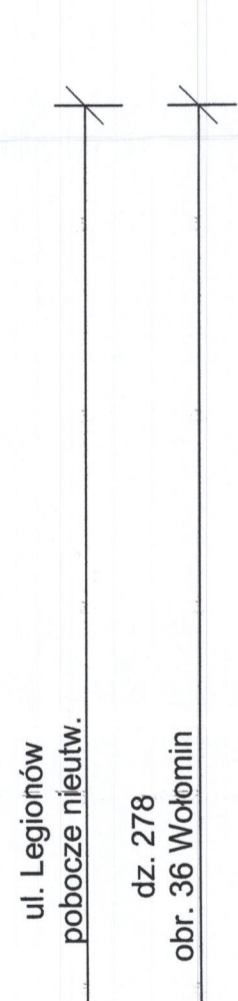
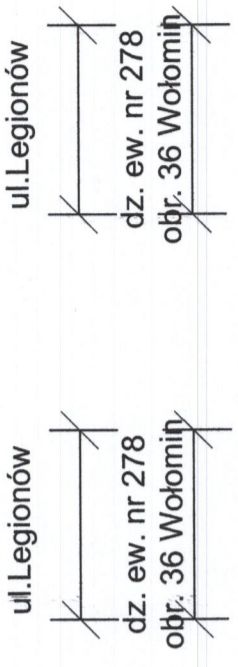
STAROSTWO POWIATOWE W WOLOMINIE
 Wydział Budownictwa
 05-200 Wolomin, ul. Partyzńskiego 3
 tel./fax 22 776-21-21
 NIP 125-005-499, REGON 017282330

PRZEDSIĘBIORSTWO Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
 ul. Graniczna 1
 05-200 Wolomin, ul. Partyzńskiego 3
 tel./fax 22 776-21-21
 NIP 125-005-499, REGON 017282330

Projektant: mgr inż. Marcin Gzenda-Malinowska in. upr. MAZ/0511POCS/06	Podpis
Opracował: inż. Piotr Górski	Podpis
Sprawdził: mgr inż. Grazyna Ośko nr upr. Wa-50/794	
Investor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Graniczna 1, 05-200 Wolomin	
Temat: Projekt budowlany budowy sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami wodociągowymi oraz siecią kanalizacyjną do ul. Partyzantów do ul. Partyzantów do ul. Partyzantów w Wolominie.	
Skala: 1:100/40, 1:100	
Nr rys. 2	
Data: 04.2019 r.	

SIEĆ WODOCIĄGOWA – UWAGI OGÓLNE:

1. RUROCIĄG UKŁADAĆ NA PODSYPCIE PIASKOWEJ ZAGĘSZCZONEJ MECHANICZNIE GR. 15 cm PRZED UKŁADANIEM RUROCIĄGU NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z WYTYCZNYMI PRODUCENTA.
2. ODCINKI WYKOPU POD RUROCIĄG W POBLIŻU KOLIZJI Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM TERENU NALEŻY WYKONYWAĆ REZCZNIĘ PRZY ZACHOWANIU SZCZEGÓLNEJ OSTROŻNOŚCI. ISTNIEJĄCE PRZEWODY NALEŻY ZABEZPIECZYĆ W WYKOPIE – ZGODNIE Z WYTYCZNYMI ODPOWIEDNICH NORM.
3. RZĘDNE KOLIZJI PROJEKTOWANEGO RUROCIĄGU Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM TERENU SĄ WIELKOŚCIAMI PRZYBLIŻONYMI.
4. POŁĄCZENIA KOLNIERZOWE W GRUNCIE ZABEZPIECZYĆ TAŚMĄ "DENSOL".
5. BLOKI OPOROWE NA PROJEKTOWANYM PRZEWODZIE WODOCIĄGOWYM NALEŻY WYKONAĆ Z BETONU B 20 WG. BN-81/9192-05 Z UWZGLĘDNIENIEM WYTYCZNYCH PRODUCENTA ZASTOSOWANYCH RUR.
6. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT NALEŻY USTALIĆ RZECZYWISTA RZĘDNA OSI ISTNIEJĄCYCH WODOCIĄGÓW W UL. LEGIONÓW W MIEJSCU WŁĄCZENIA. W PRZYPADKU RÓŻNICZY W STOSUNKU DO DANYCH PRZYJĘTYCH W PROJEKCIE NALEŻY ODPOWIEDNIO ZWERYFIKOWAĆ SPADKI.



Poziom por. = 89,00 m n.p.m.

Wzrost	W11	W12	W13	W14	W15	W16	W17
Rzędna terenu	96.39	96.16	96.16	96.10	96.10	96.10	96.10
Rzędna osi rurociągu	94.74	94.48	94.48	94.46	94.45	94.45	94.45
Zagłębienie osi rurociągu	1.65	1.68	1.68	1.64	1.65	1.65	1.65
Spadki i długości	2.5%	1.3%	1.3%	1.3%	1.3%	1.3%	1.3%
Materiał	PE100 SDR17 PN10 110/6,6	PE100 SDR11 PN16 40/3,7	PE100 SDR11 PN16 40/3,7	PE100 SDR11 PN16 40/3,7	PE100 SDR11 PN16 40/3,7	PE100 SDR11 PN16 40/3,7	PE100 SDR11 PN16 40/3,7
Odległości	7,0	7,0	14,5	26,5	97,5	97,5	97,5
Nr węzłów	W11	W12	W13	W14	W15	W16	W17
Hektometry	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

SKALA 1:100

SKALA 1:500

**STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa**
05-200 Wołomin, ul. Prądzyskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

**PRZEDSIĘBIORSTWO
Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.**
05-200 Wołomin, ul. Graniczna 1
tel./fax 22 776-21-21
NIP 125-00-05-498, REGON 017282330

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Graniczna 1 w Wołominie	Projektowała: mgr inż. Marta Grzęda-Malinowska nr upr. MAZ/0511/P/POOS/06	Podpis
	Opracował: inż. Piotr Górski	Podpis
	Sprawdził: mgr inż. Grażyna Ośko nr upr. Wa-507/94	Podpis
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin	Skala: 1:100/500, 1:100	
Temat: Projekt budowlany budowy sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami wodociągowymi oraz sieci kanalizacji samiennej wraz z odgałęzieniami kanalizacyjnymi w ul. Legionów na odcinku od ul. Prądzyskiej do ul. Gryczanej w Wołominie.	Nr rys. 3	
Nazwa rysunku: Profil podłużny sieci wodociągowej od ul. Prostaj do ul. Gryczanej.	Data: 04.2019 r.	

PROFIL PODŁUŻNY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z ODGAŁĘZIENIAMI

- SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ — UWAGI OGÓLNE:**
- RURCIĄG UKŁADAĆ NA PODSPYCE PŁASKOWEJ ZAGĘSZCZONEJ MECHANICZNIE GR 20 cm PRZED UKŁADANIEM RURIOCIĄGU NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z WYTYCZNYMI PRODUCENTA
 - ODCINKI WYKOPU POD RURIOCIĄG W POBLIŻU KOLIZJI Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM TERENU NALEŻY WYKONYWAĆ REZCZNE PRZY ZACHOWANIU SZCZEGÓLNEJ OSTROŻNOŚCI. ISTNIEJĄCE PRZEMOY NALEŻY ZABEZPIECZYĆ W WYKOPIE — ZODDNIĆ I WYTYCZNYMI ODPOWIEDNICH NORM
 - RZĘDNE KOLIZJI PROJEKTOWANEGO RURIOCIĄGU Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM TERENU SA WIELKOŚCIAMI PRZYBLIŻONYMI
 - W PRZYPADKU RÓŻNICZY W STOSUNKU DO DANYCH PRZYJĘTYCH W PROJEKCIE NALEŻY ODPOWIEDNIO ZWERYFIKOWAĆ SPADKI.

ul. Legionów
 kostka brukowa, chodnik
 dz. 2 dz. 278
 obr. 33 obr. 36

ul. Legionów
 kostka brukowa, chodnik
 dz. 2 dz. 278
 obr. 33 obr. 36

ul. Legionów
 kostka brukowa, chodnik
 dz. 2 dz. 278
 obr. 33 obr. 36

ul. Legionów
 kostka brukowa, chodnik
 dz. 2 dz. 278
 obr. 33 obr. 36

ul. Legionów
 kostka brukowa, chodnik
 dz. 2 dz. 278
 obr. 33 obr. 36

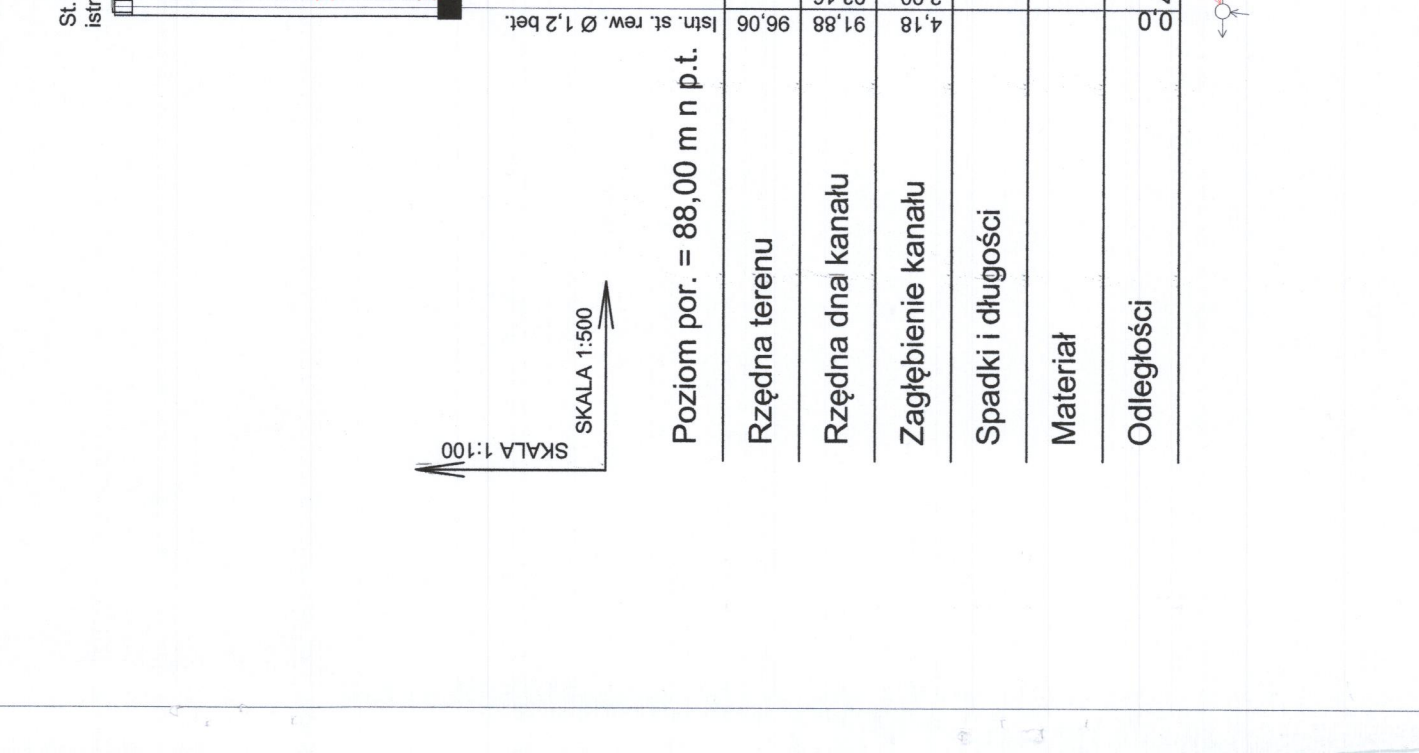
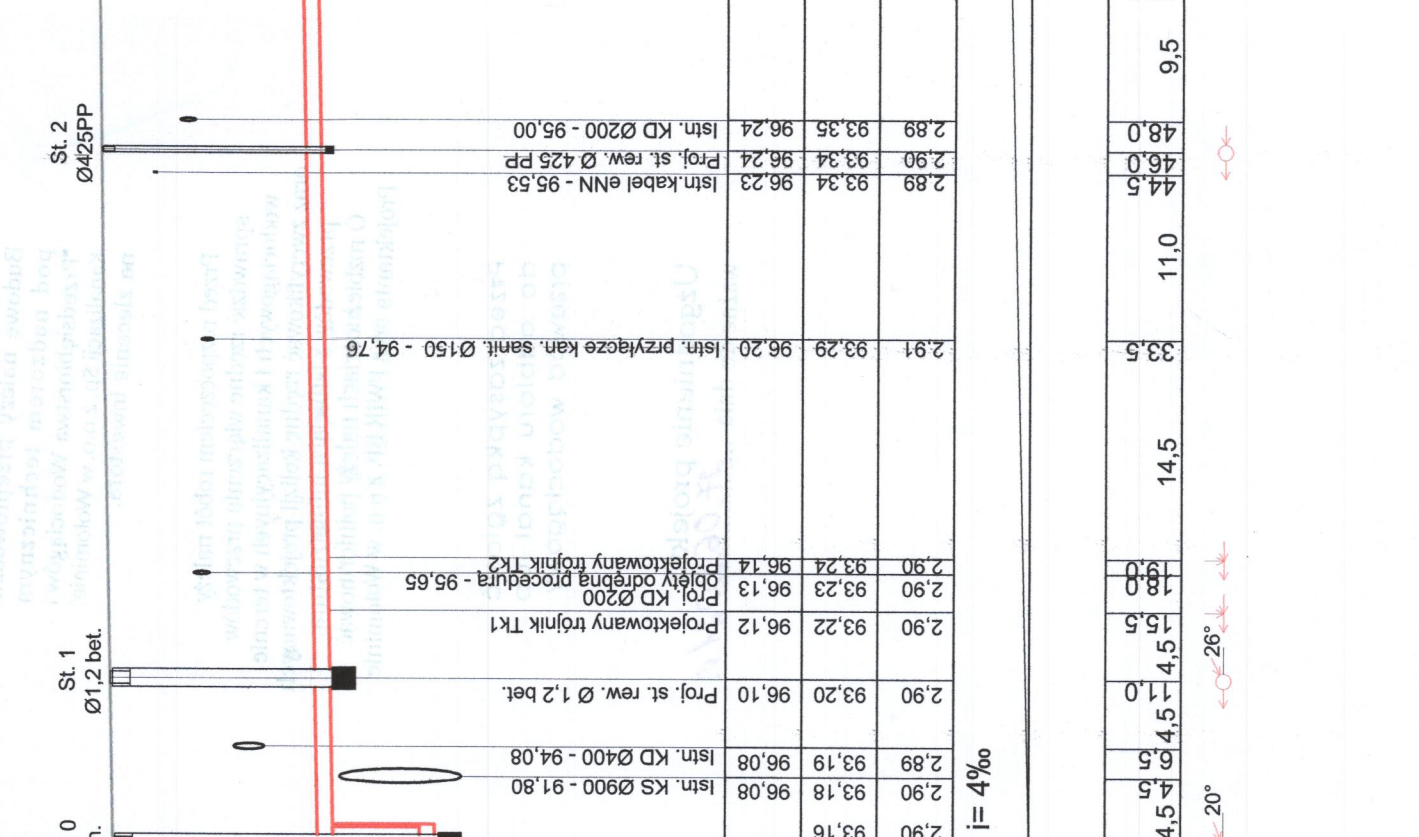
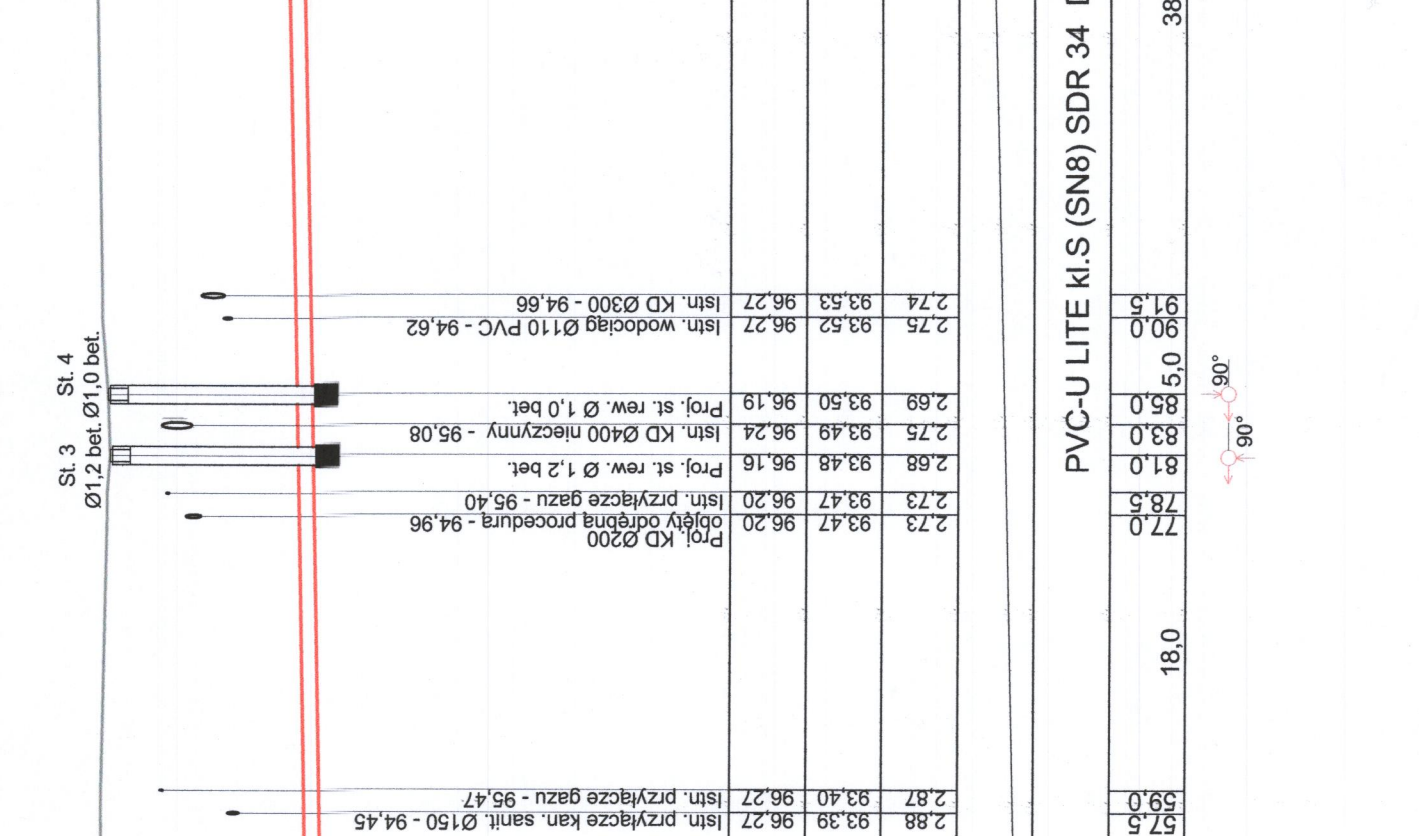
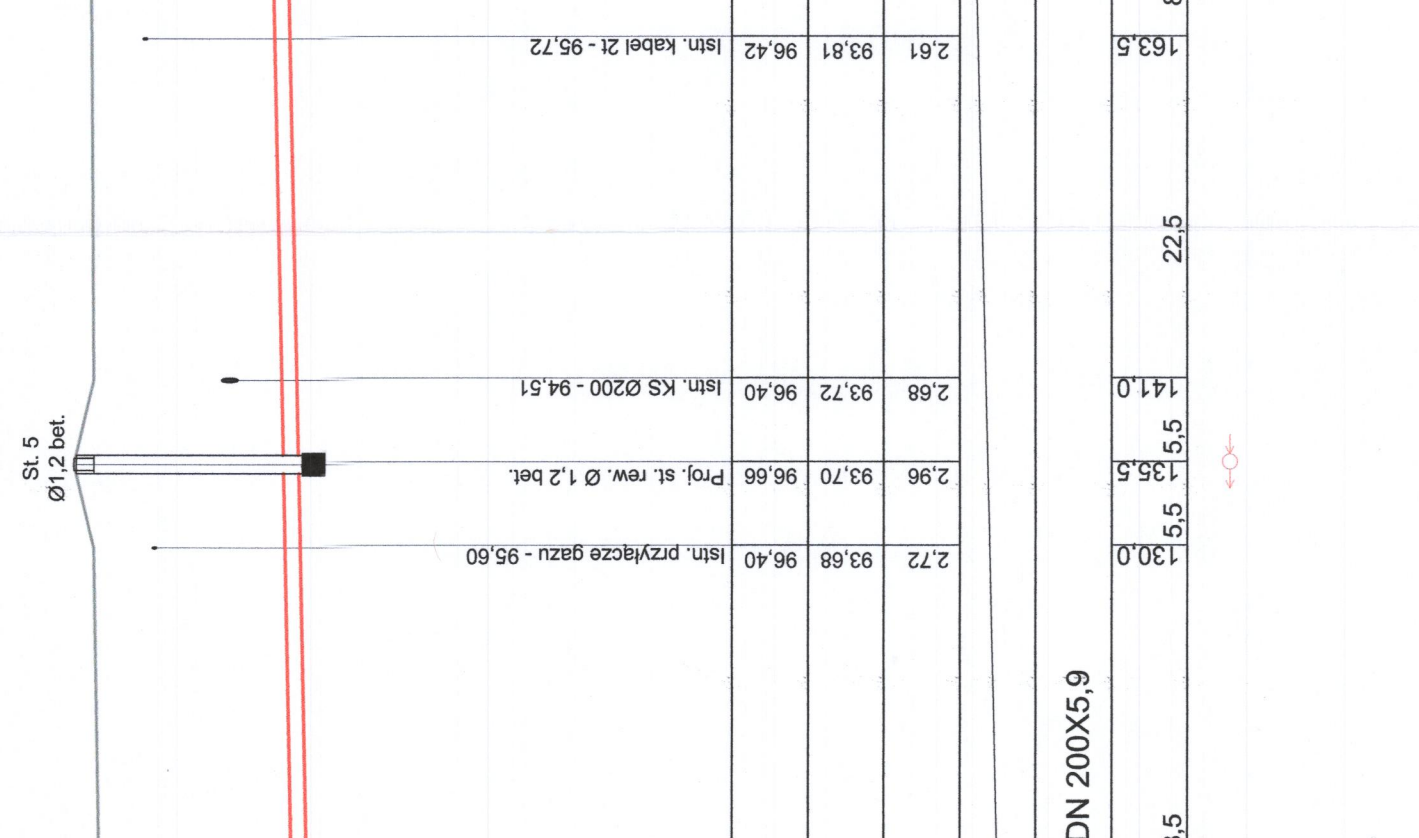
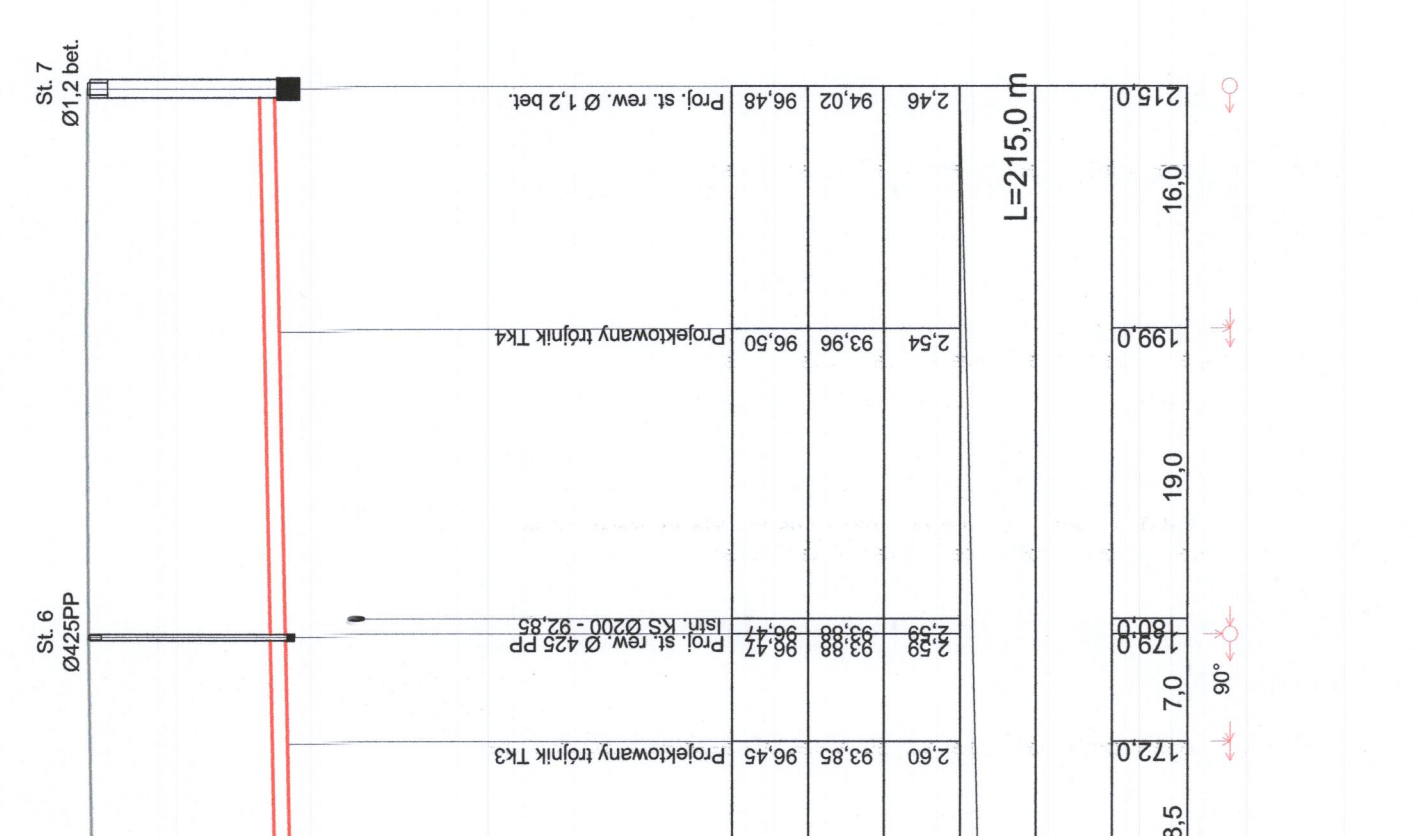
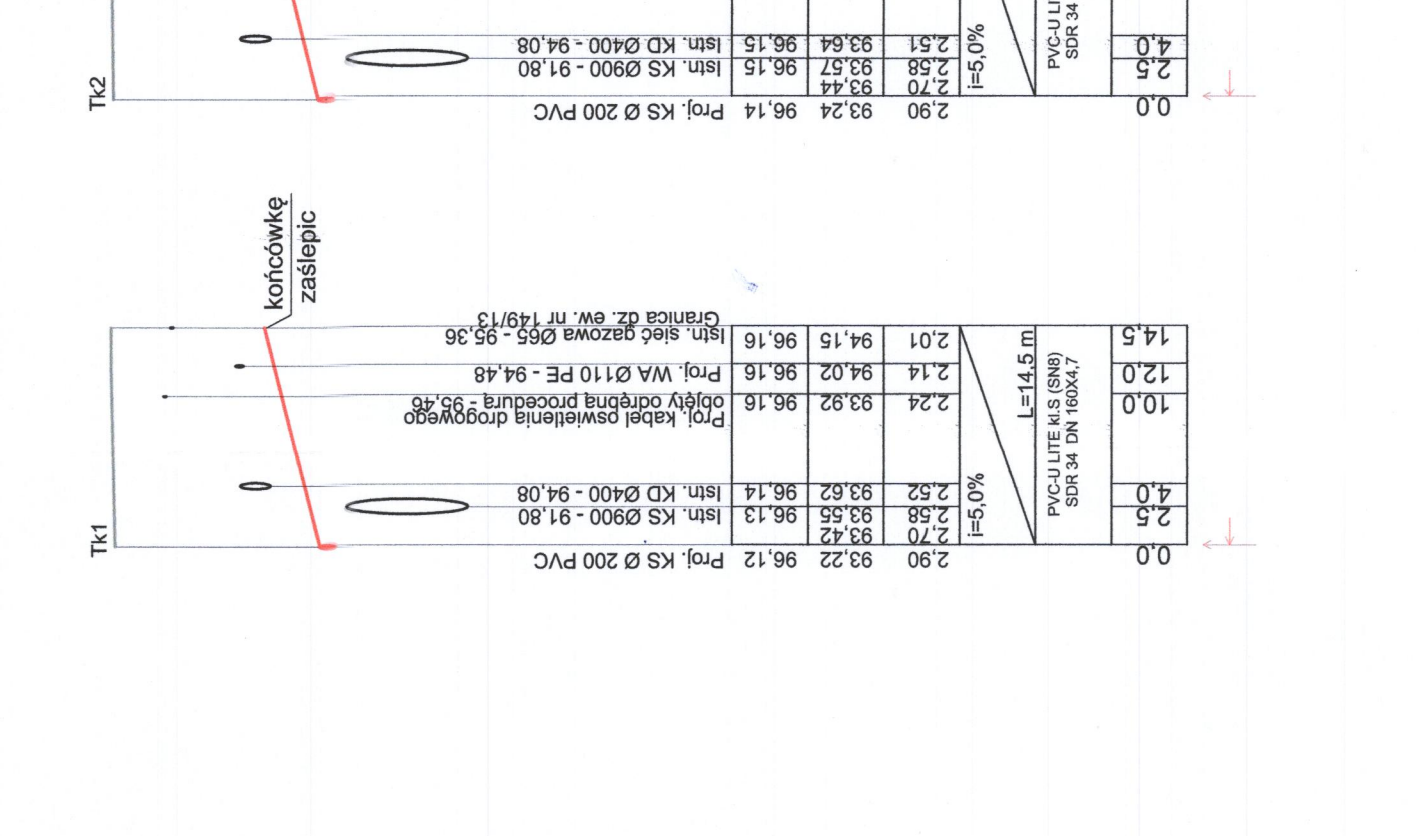
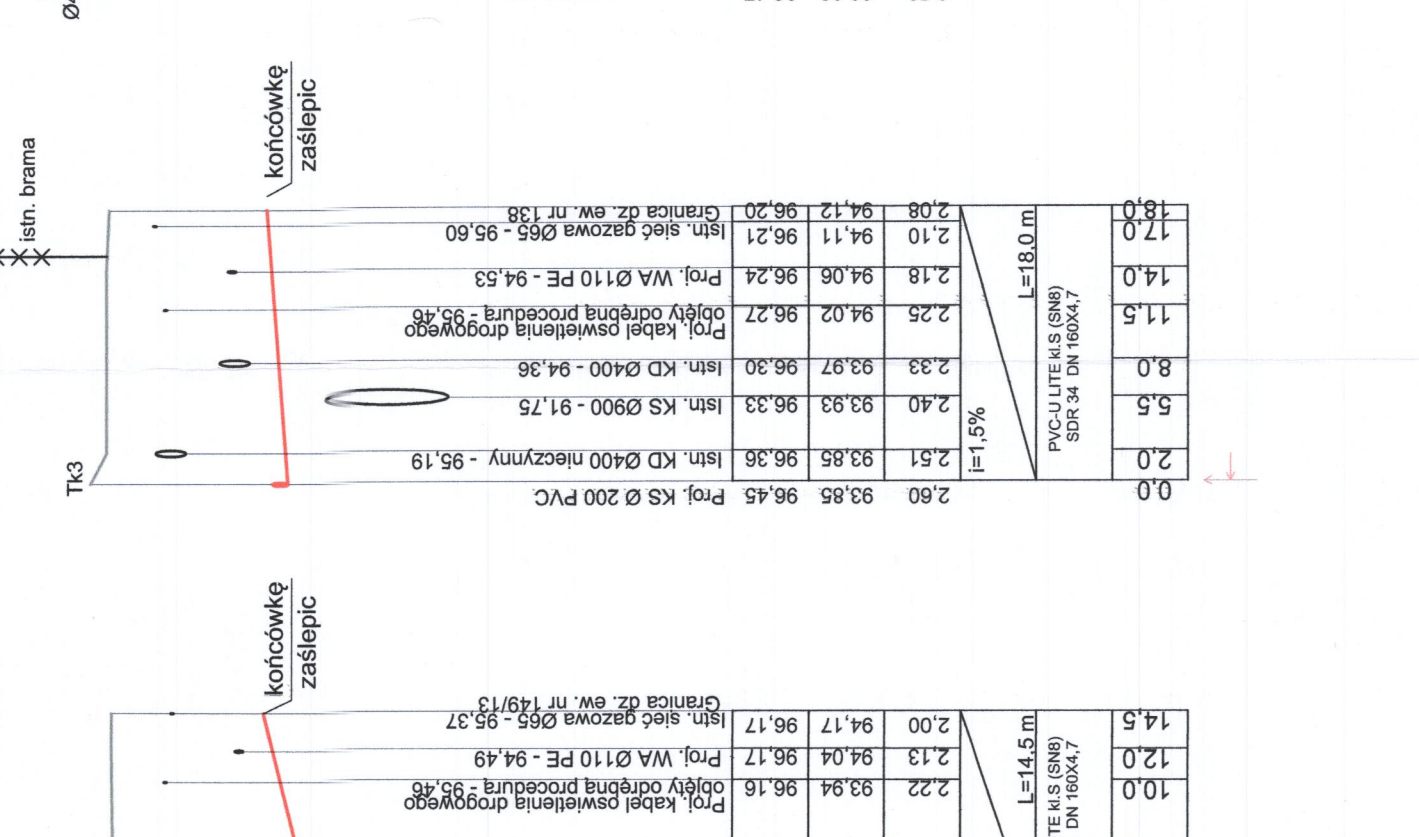
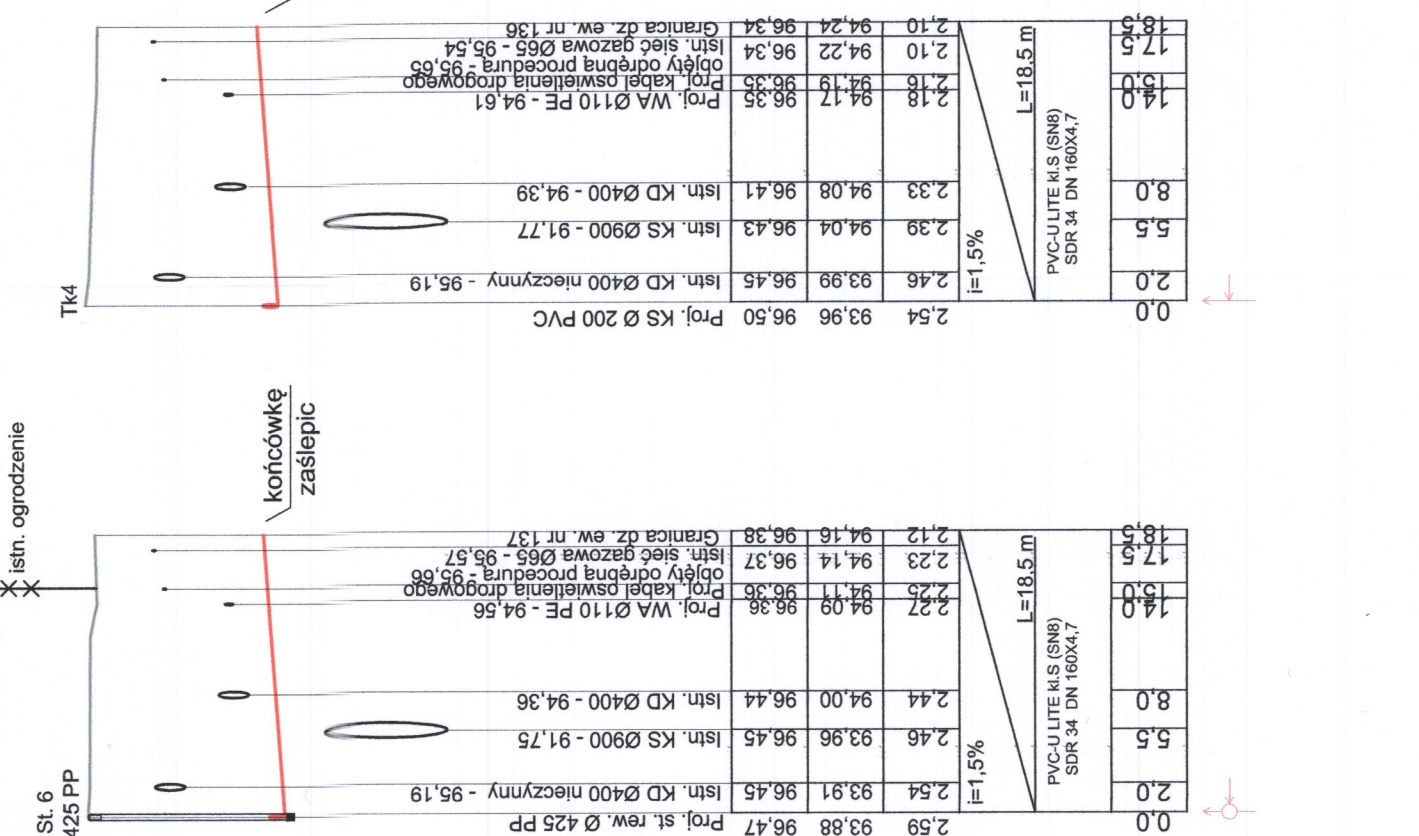
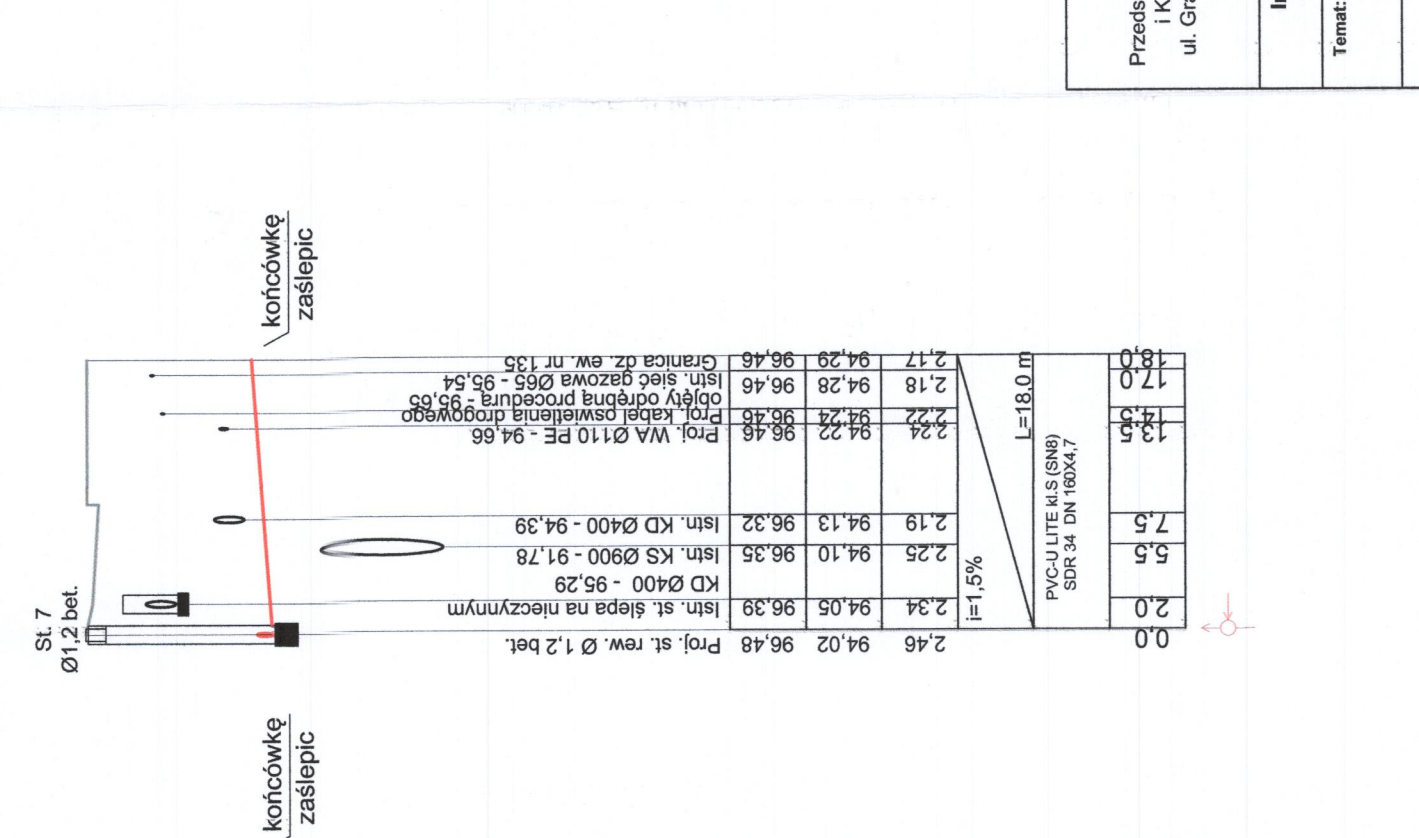
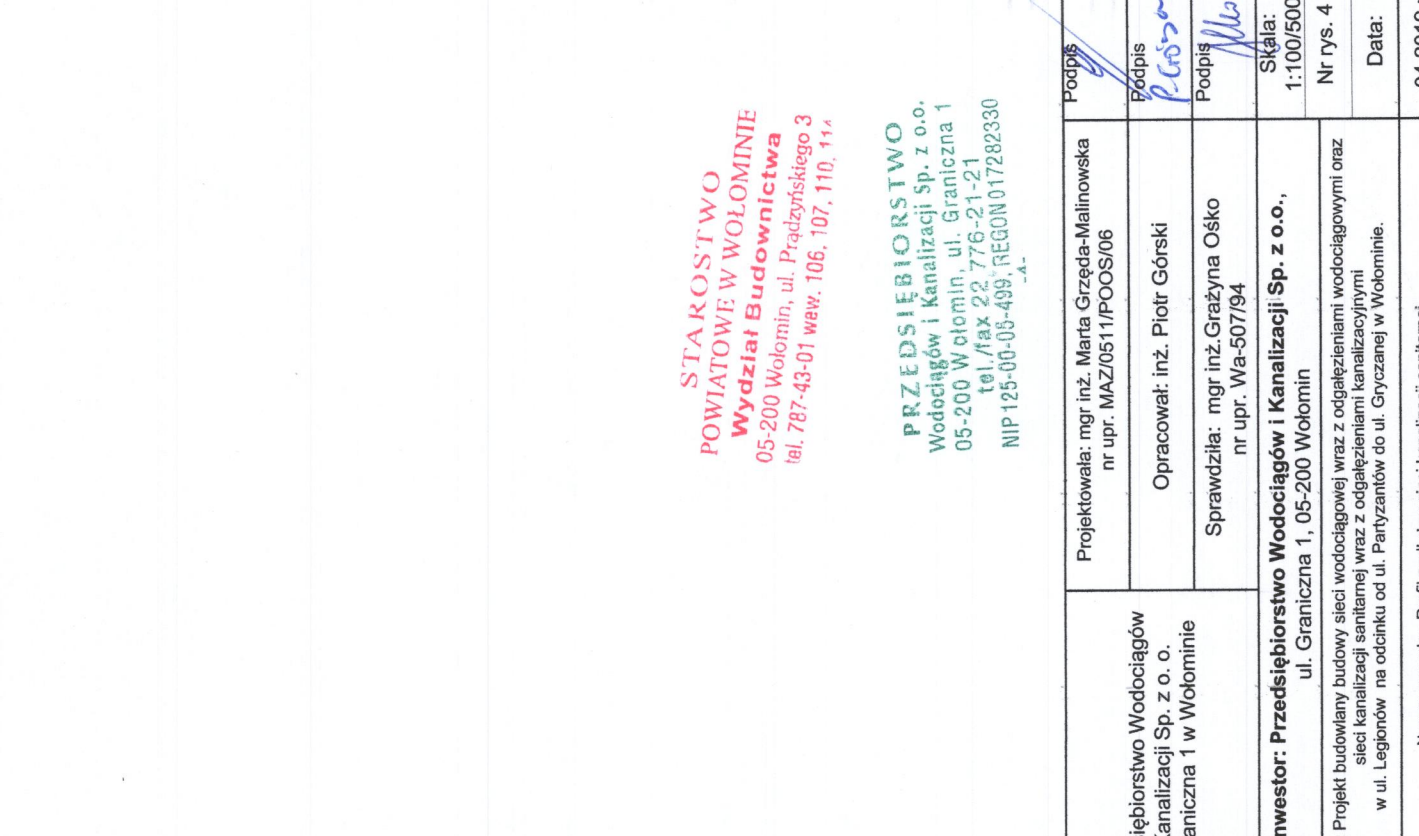
ul. Legionów
 kostka brukowa, chodnik
 dz. 2 dz. 278
 obr. 33 obr. 36

ul. Legionów
 kostka brukowa, chodnik
 dz. 2 dz. 278
 obr. 33 obr. 36

ul. Legionów
 kostka brukowa, chodnik
 dz. 2 dz. 278
 obr. 33 obr. 36

ul. Legionów
 kostka brukowa, chodnik
 dz. 2 dz. 278
 obr. 33 obr. 36

ul. Legionów
 kostka brukowa, chodnik
 dz. 2 dz. 278
 obr. 33 obr. 36



POZIOM POR. = 88,00 m n.p.t.

SKALA 1:100

SKALA 1:500

SKALA 1:500

SKALA 1:500

SKALA 1:500

SKALA 1:500

SKALA 1:500

SKALA 1:500

SKALA 1:500

Projektant: mgr inż. Marta Grzegda-Malinowska
 nr upraw. MAZ0511/POOS/006

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
 ul. Graniczna 1 w Wołominie

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
 ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
 ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
 ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
 ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
 ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
 ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
 ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
 ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin

Projekt: 2019.04.04

Projekt: 2019.04.04

Projekt: 2019.04.04

Projekt: 2019.04.04

Projekt: 2019.04.04

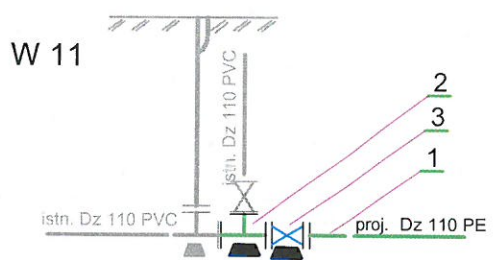
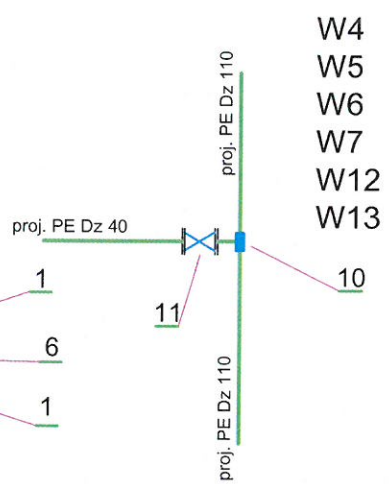
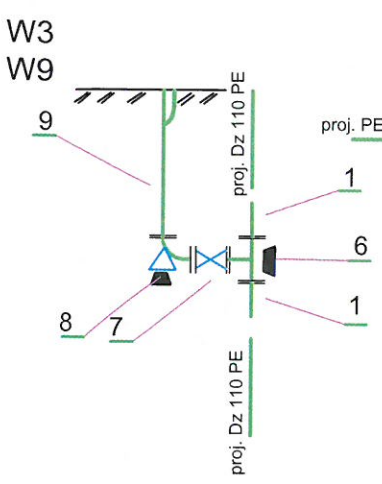
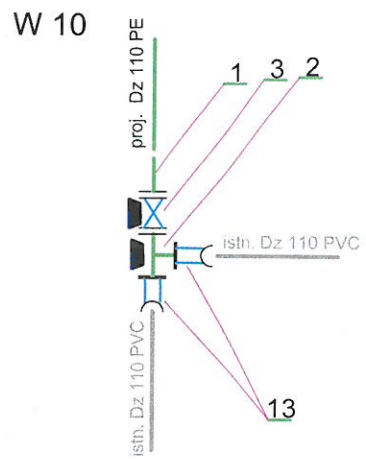
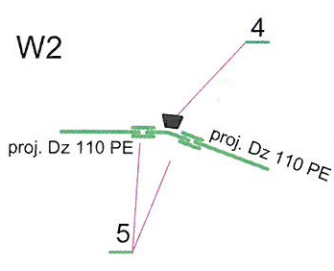
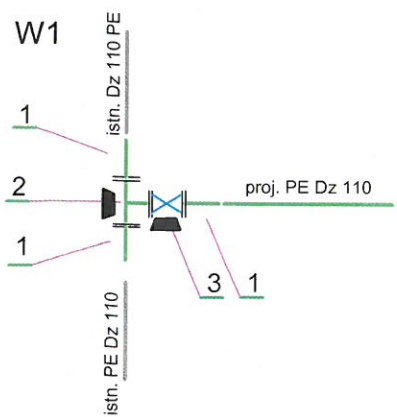
Projekt: 2019.04.04

Projekt: 2019.04.04

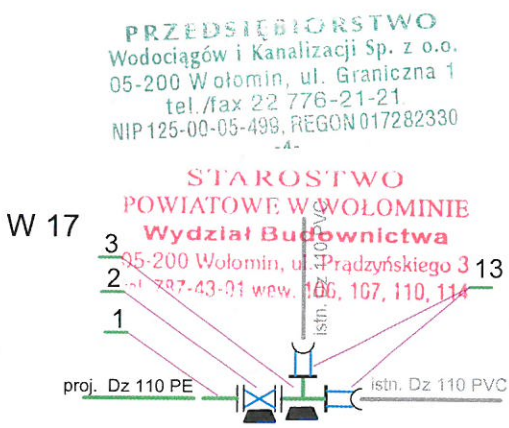
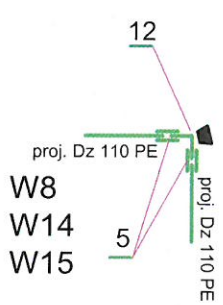
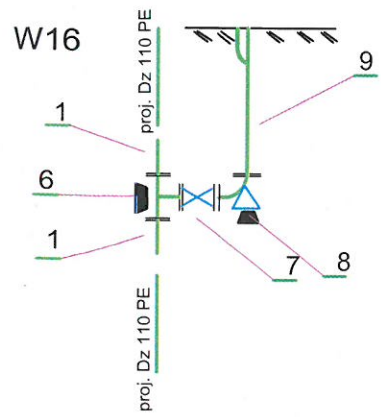
Projekt: 2019.04.04

Projekt: 2019.04.04

Projekt: 2019.04.04



UWAGA
W przypadku stwierdzenia złego stanu technicznego lub braku istniejących zasuw na schematach węzłów należy zamontować nowe zasuwę

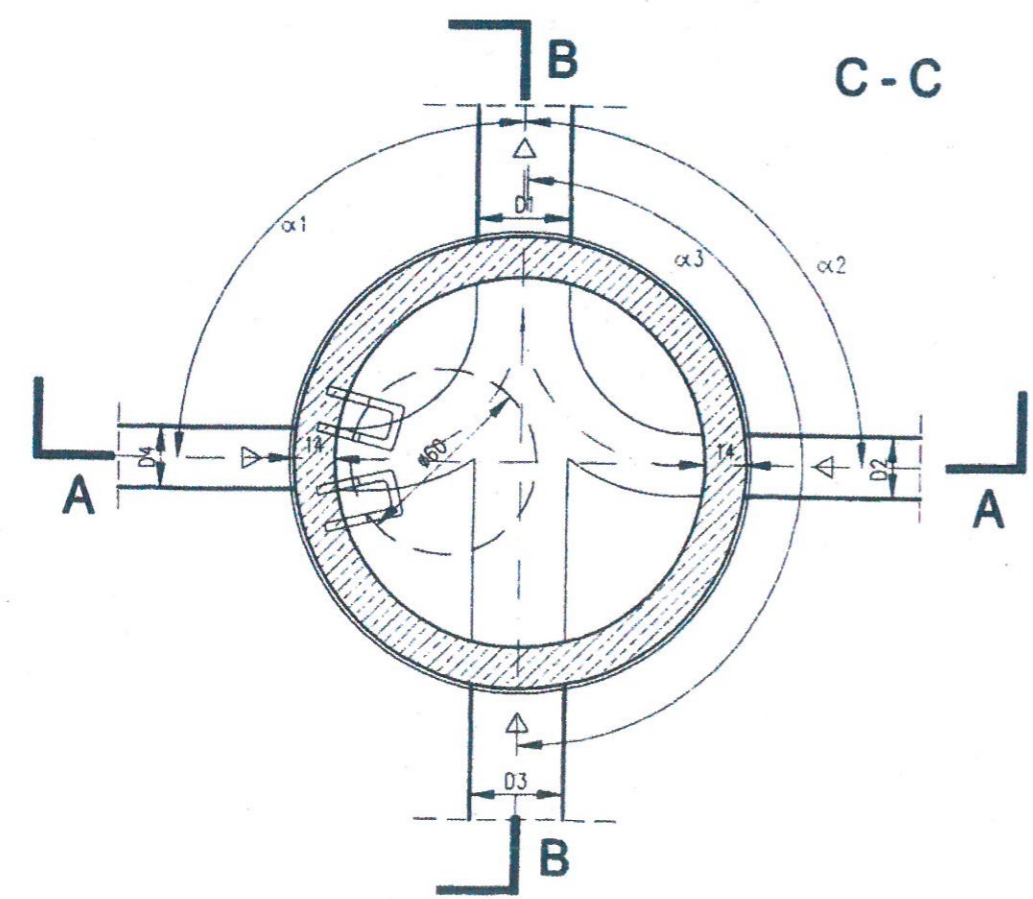
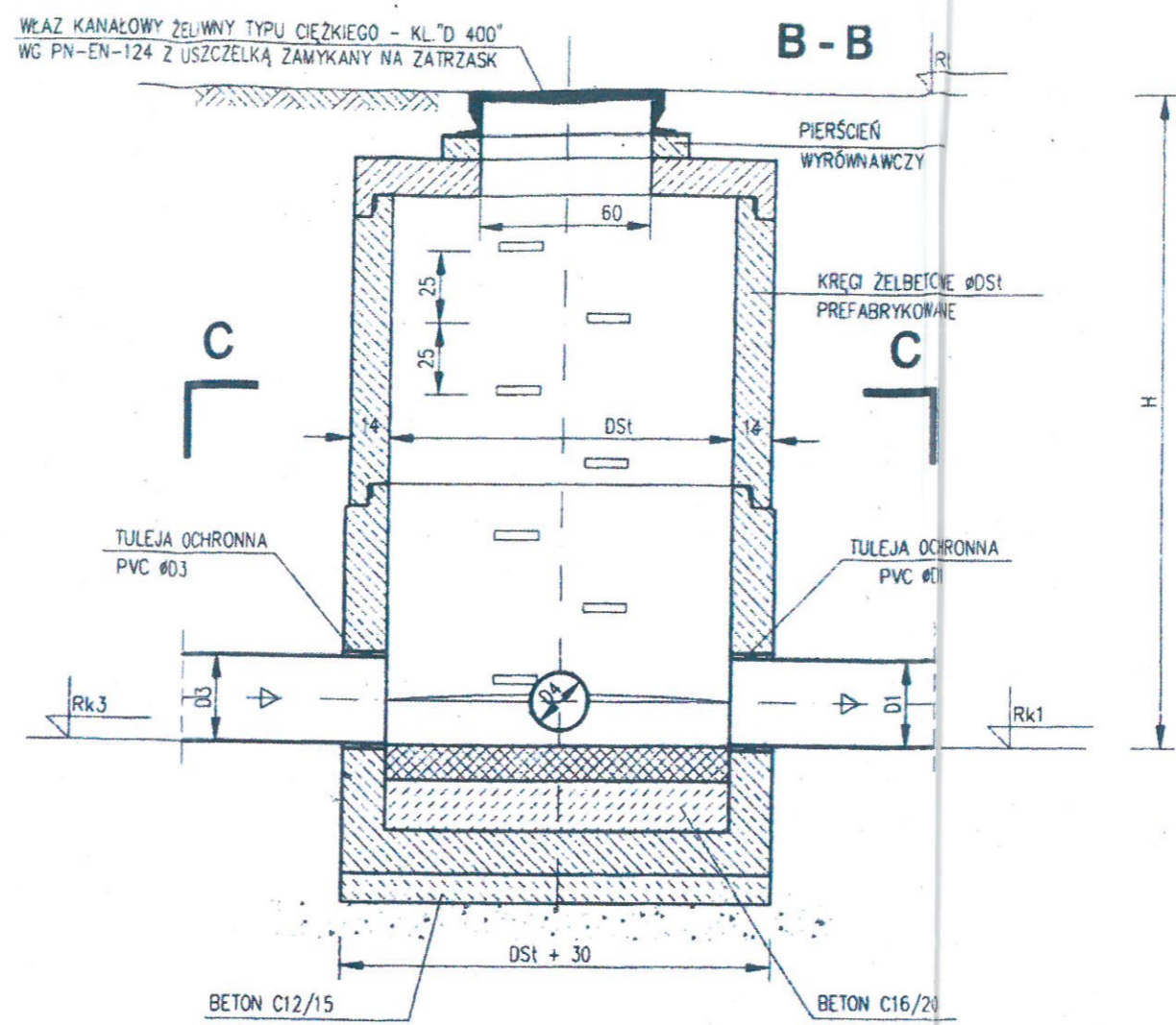
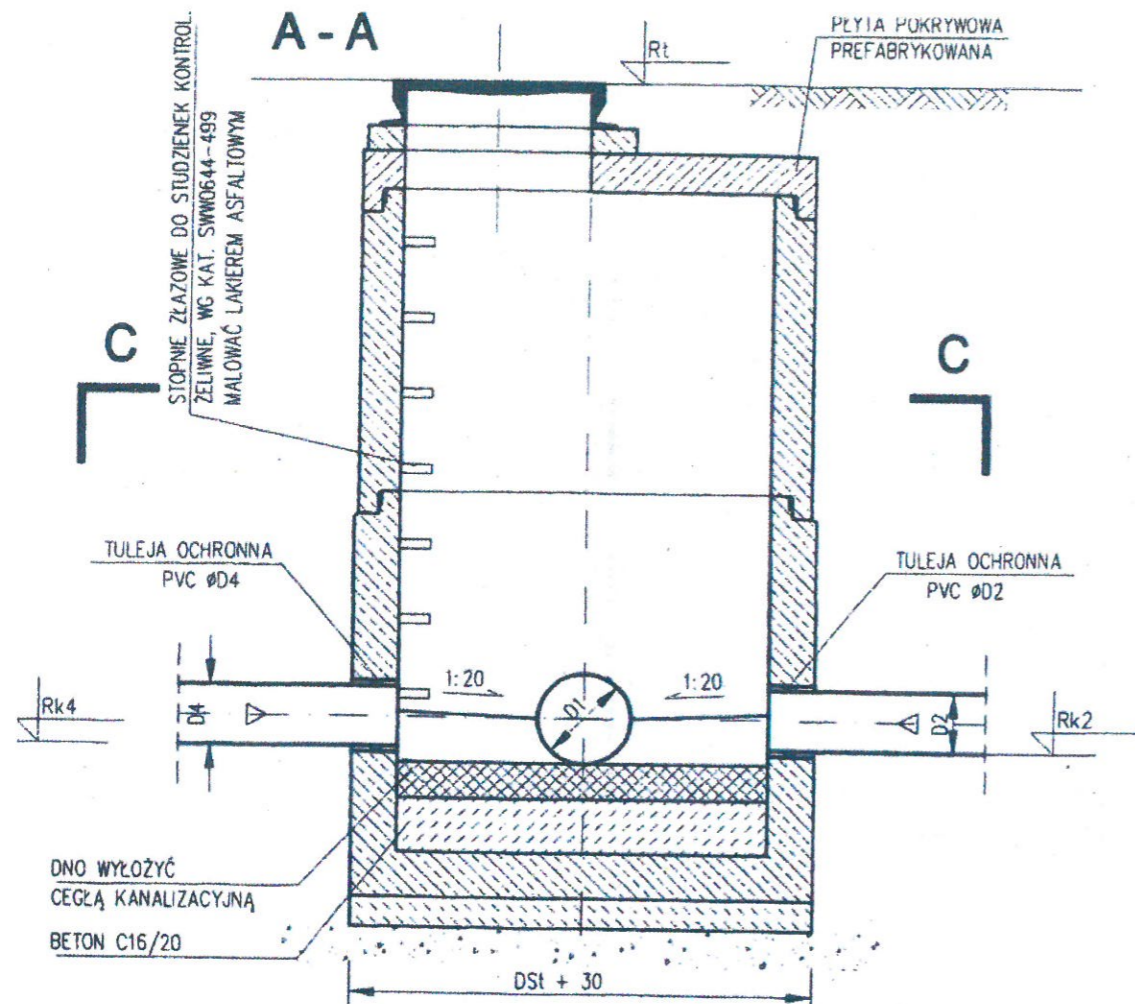


PRZEDSIĘBIORSTWO
Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
05-200 Wołomin, ul. Graniczna 1
tel./fax 22 776-21-21
NIP 125-00-05-499, REGON 017282330

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3
tel. 22 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

1. Tuleja PE z pierścieniem ze stali nierdzewnej Dn 100
 2. Trójnik kołnierzowy żeliwny Dn100
 3. Zasuwę kołnierzową żeliwną z miękkim uszczelnieniem Dn100
 4. Łuk segmentowy 20° PE Dz110
 5. Mufa elektrooporowa PE Dz110
 6. Trójnik kołnierzowy żeliwny Dn100/80
 7. Zasuwę kołnierzową żeliwną z miękkim uszczelnieniem Dn80
 8. Kołnierz żeliwny ze stopką Dn 80
 9. Hydrant podziemny Dn80
 10. Trójnik siodłowy PE 110/40
 11. Zasuwę domową Dn40
 12. Łuk segmentowy 90° PE Dz110
 13. Łącznik kołnierzowy do rur PVC Dn100
- - bloki oporowe i podporowe

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. ul. Graniczna 1 w Wołominie	Projektowała: mgr inż. Marta Grzęda-Malinowska nr upr. MAZ/0511/POOS/06	Podpis
	Opracował: inż. Piotr Górski	Podpis
	Sprawdziła: mgr inż. Grażyna Oško nr upr. Wa-507/94	Podpis
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin		
Temat: Projekt budowlany budowy sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami wodociągowymi oraz sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami kanalizacyjnymi w ul. Legionów na odcinku od ul. Partyzantów do ul. Gryczanej w Wołominie.		Nr rys. 5
Nazwa rysunku: Schematy węzłów		Data:
		04.2019 r.



STUDNIA Z ELEMENTÓW PREFABRYKOWANYCH

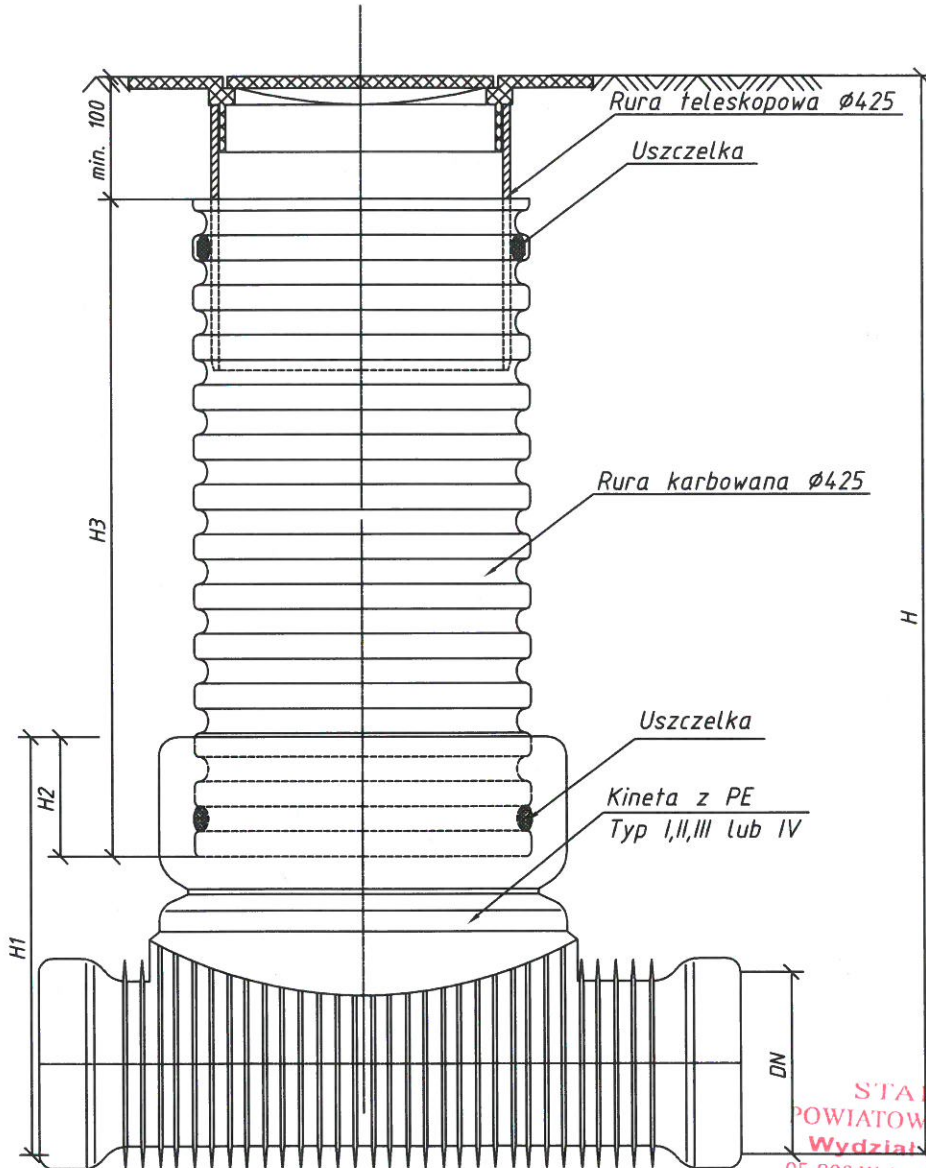
- UWAGA:
1. WYMIARY PODANO W [cm]
 2. STOSOWAĆ PREFABRYKATY Z USZCZELKĄ

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 114

PRZEDSIĘBIORSTWO
Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
05-200 Wołomin, ul. Graniczna 1
tel./fax 22 776-21-21
NIP 125-00-05-499, REGON 017282330

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Graniczna 1 w Wołominie	Projektowała: mgr inż. Marta Grzęda-Malinowska nr upr. MAZ/0511/POOS/06	Podpis
	Opracował: inż. Piotr Górski	Podpis P. Górski
	Sprawdziła: mgr inż. Grażyna Ośko nr upr. Wa-507/94	Podpis fllb
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin		
Temat: Projekt budowlany budowy sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami wodociągowymi oraz sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami kanalizacyjnymi w ul. Legionów na odcinku od ul. Partyzantów do ul. Gryczanej w Wołominie.		Nr rys. 6
Nazwa rysunku: Schemat studni Ø1,2 bet., Ø1,0 bet.		Data: 04.2019 r.

Wymiary H i DN - zgodnie z profilami
 Wymiary H1, H2, H3 - wg producenta



**STAROSTWO
 POWIATOWE W WOŁOMINIE**
Wydział Budownictwa
 05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
 tel. 787-43-01 wew. 106, 107, 110, 111

PRZEDSIĘBIORSTWO
Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
 05-200 Wołomin, ul. Graniczna 1
 tel./fax 22 776-21-21
 NIP 125-00-05-499, REGON 017282330

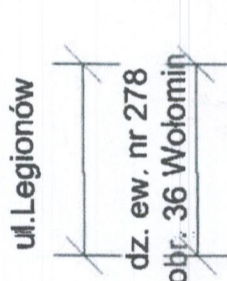
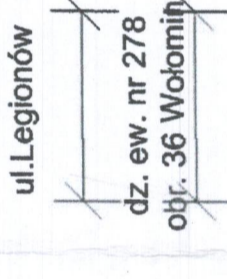
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Graniczna 1 w Wołominie	Projektowała: mgr inż. Marta Grzęda-Malinowska nr upr. MAZ/0511/POOS/06	Podpis <i>[Signature]</i>
	Opracował: inż. Piotr Górski	Podpis <i>P. Górski</i>
	Sprawdziła: mgr inż. Grażyna Oško nr upr. Wa-507/94	Podpis <i>[Signature]</i>
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin		
Temat: Projekt budowlany budowy sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami wodociągowymi oraz sieci kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami kanalizacyjnymi w ul. Legionów na odcinku od ul. Partyzantów do ul. Gryczanej w Wołominie.		Nr rys. 7
Nazwa rysunku: Schemat studzienki 425PP		Data: 04.2019 r.

SIEĆ WODOCIĄGOWA – UWAGI OGÓLNE:

1. RUROCIĄG UKŁADAĆ NA PODSIYPCE PIASKOWEJ ZAGESZCZONEJ MECHANICZNIE GR. 15 cm PRZED UKŁADANIEM RUROCIĄGU NALEŻY ZAPOZNAĆ SIĘ Z WTYCZNYMI PRODUCENTA.
2. ODCINKI WYKOPU POD RUROCIĄG W POBLIŻU KOLIZJI Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM TERENU NALEŻY WYKONYWAĆ RĘCZNIE PRZY ZACHOWANIU SZCZEGÓLNEJ OSTROŻNOŚCI. ISTNIEJĄCE PRZEWODY NALEŻY ZABEZPIECZYĆ W WYKOPIE – ZGODNIE Z WTYCZNYMI ODPOWIEDNICH NORM.
3. RZĘDNA KOLIZJI PROJEKTOWANEGO RUROCIĄGU Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM TERENU SĄ WIELKOŚCIAMI PRZYBLIŻONYMI.
4. POŁĄCZENIA KOLNIERZOWE W GRUNTCIE ZABEZPIECZYĆ TAŚMĄ "DENS".
5. BLOKI OPOROWE NA PROJEKTOWANYM PRZEWODZIE WODOCIĄGOWYM NALEŻY WYKONAĆ Z BETONU B 20 WC BN-81/9192-05 Z UWZGLĘDNIENIEM WTYCZNYCH PRODUCENTA ZASTOSOWANYCH RUR.
6. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT NALEŻY USTALIĆ RZECZYWIŚTA RZĘDNA OSI ISTNIEJĄCYCH WODOCIĄGÓW W UL. LEGIONÓW W MIEJSCU WŁĄCZENIA. W PRZYPADKU RÓŻNIC W STOSUNKU DO DANYCH PRZYJĘTYCH W PROJEKCE NALEŻY ODPOWIEDNIO ZWERYFIKOWAĆ SPADKI.

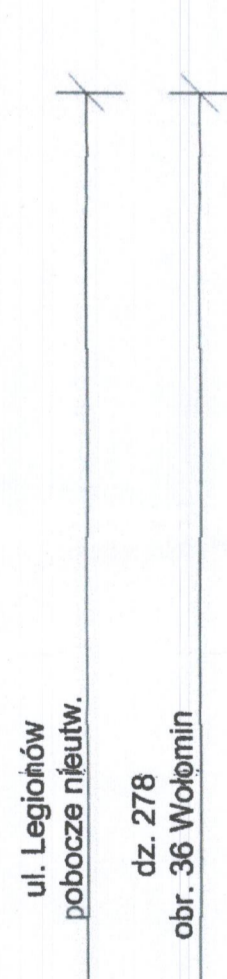
STAJA POSTAWO
 POWIATOWE W WOLOMINIE
 Wydział Budownictwa
 05-200 Wołomin, ul. Prądobylska 3
 tel. 43 97 106 107, 110, 114

PRZEDSIĘBIORSTWO
 Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.
 ul. Graniczna 1
 05-200 Wołomin, ul. Graniczna 1
 tel. 783 22 76500, 76501, 76502
 NIP: 125-00-05-425 REGON: 14789337



1.66	94.50	96.16	1.66	94.50	96.16
0.0	94.49	96.16	0.0	94.49	96.16
Istn. oporowe = 95,36 m n.p.m.					
Rzędna terenu					
Rzędna osi rurociągu					
Zagłębienie osi rurociągu					
Spadki i długości					
Materiał					
Odległości					

1.66	94.50	96.16	1.66	94.50	96.16
0.0	94.49	96.16	0.0	94.49	96.16
Istn. oporowe = 95,36 m n.p.m.					
Rzędna terenu					
Rzędna osi rurociągu					
Zagłębienie osi rurociągu					
Spadki i długości					
Materiał					
Odległości					



1.65	94.45	96.10	1.65	94.45	96.10
0.0	94.45	96.10	0.0	94.45	96.10
Istn. oporowe = 95,36 m n.p.m.					
Rzędna terenu					
Rzędna osi rurociągu					
Zagłębienie osi rurociągu					
Spadki i długości					
Materiał					
Odległości					

Projektowała: mgr inż. Maria Grzęda-Majnowska inż. upr. MAZ051/PO0506	Podpis
Opracował: inż. Piotr Góski	Podpis
Sprawdziła: mgr inż. Grażyna Osiko inż. upr. Wb-50794	Podpis
Investor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Graniczna 1, 05-200 Wołomin	Skala: 1:10000, 1:100
Temat: Projekt budowlany sieci wodociągowej wraz z ogólnymi warunkami technicznymi sieci kanalizacji sanitarnej wraz z ogólnymi warunkami technicznymi w ul. Legionów na odcinku od ul. Prądobylskiej do ul. Gryczanej w Wolominie.	Nr rys. 3
Nazwa rysunku: Profil podłużny sieci wodociągowej od ul. Prądobylskiej do ul. Gryczanej.	Data: 04.2019 r.

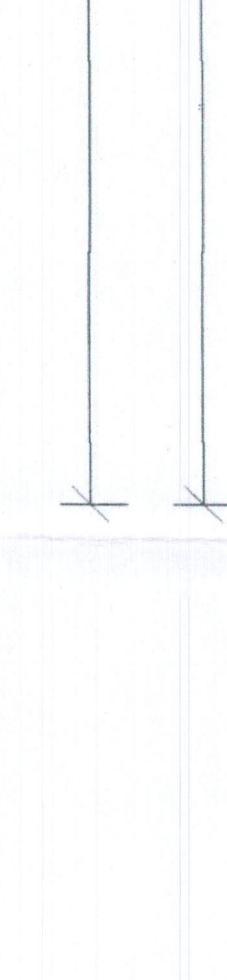
W11	W12	W13	W14	W15	W16	W17
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

W11	W12	W13	W14	W15	W16	W17
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

W11	W12	W13	W14	W15	W16	W17
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

W11	W12	W13	W14	W15	W16	W17
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

W11	W12	W13	W14	W15	W16	W17
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



1.65	94.74	96.39	1.65	94.74	96.39
0.0	94.74	96.39	0.0	94.74	96.39
Istn. oporowe = 95,36 m n.p.m.					
Rzędna terenu					
Rzędna osi rurociągu					
Zagłębienie osi rurociągu					
Spadki i długości					
Materiał					
Odległości					

W11	W12	W13	W14	W15	W16	W17
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----



1.65	94.74	96.39	1.65	94.74	96.39
0.0	94.74	96.39	0.0	94.74	96.39
Istn. oporowe = 95,36 m n.p.m.					
Rzędna terenu					
Rzędna osi rurociągu					
Zagłębienie osi rurociągu					
Spadki i długości					
Materiał					
Odległości					

W11	W12	W13	W14	W15	W16	W17
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----