

19 03 2021
PL
Warszawa, dnia 24.03.2021 r.

(pieczęć organu)
U-2.482.66.2021.4.ES

1522
DECYZJA NR 285/2021

Na podstawie art. 39 ust. 3 i 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2020 r. poz. 470 z późn. zm.), art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020 r. poz. 256 z późn. zm.), oraz Uchwały nr 350/1111/20 Zarządu Województwa Mazowieckiego z dnia 10 marca 2020 r. w sprawie upoważnienia Zastępcy Dyrektora ds. Utrzymania Dróg i Mostów Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Warszawie do wydawania decyzji administracyjnych oraz postanowień, opinii i uzgodnień wskazanych w ustawie o drogach publicznych oraz innych przepisach prawa, po rozpatrzeniu wniosku z dnia 20.01.2021 r. (data wpływu do MZDW – 25.01.2021 r.) złożonego przez:

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

w sprawie zezwolenia na lokalizację sieci wodociągowej (przejście poprzeczne) w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 634

ZEZWALA SIĘ

na lokalizację sieci wodociągowej (przejście poprzeczne) w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 634 w miejscowości Wołomin, ul. 1-go Maja, zgodnie z załącznikiem mapowym stanowiącym integralną część niniejszej decyzji (załącznik nr 1).

Niniejsze zezwolenie wygasa, jeżeli do dnia 30.09.2021 r. wnioskodawca nie spełni wymogu określonego w pkt 1 pouczenia niniejszej decyzji.

Ustala się następujące warunki zezwolenia:

- 1) jeżeli budowa, przebudowa lub remont drogi wymaga przełożenia urządzenia lub obiektu, uzgodnionego niniejszą decyzją, koszt tego przełożenia ponosi jego właściciel, zgodnie z art. 39 ust. 5 ustawy o drogach publicznych;
- 2) utrzymanie obiektów i urządzeń, uzgodnionych niniejszą decyzją, należy do ich posiadaczy, zgodnie z art. 39 ust. 4 ustawy o drogach publicznych;
- 3) przejście poprzeczne pod drogą wojewódzką wykonać metodą przecisku/przewiertu bez naruszania warstw konstrukcyjnych drogi, na głębokości min. 1,0 m od rzędnej terenu, umieszczając urządzenie w rurze osłonowej;
- 4) komory robocze zlokalizować poza granicą pasa drogowego drogi wojewódzkiej;
- 5) prace związane z umieszczeniem wnioskowanych urządzeń wykonać przed rozpoczęciem robót budowlanych związanych z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 634 lub w ich trakcie, w uzgodnieniu z Wykonawcą tej rozbudowy, wyłonionym w wyniku przetargu;
- 6) w przypadku wykonywania robót w trakcie rozbudowy drogi - do wniosku na zajęcie pasa drogowego w celu prowadzenia robót należy załączyć pisemne uzgodnienie z Wykonawcą robót drogowych dotyczące umieszczenia urządzenia;
- 7) z uwagi na realizowaną dokumentację projektową dla rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 634 należy dostosować się do warunków zawartych w piśmie znak: 34917-PWY/OLS/2021 ARKAS-PROJEKT Sp. z o. o. Sp. k. z dnia 23.03.2021 r. – załącznik nr 2 do niniejszej decyzji;
- 8) wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą, jeden egzemplarz przekazać do Rejonu Drogowego Wołomin-Nowy Dwór Maz.
- 9) w sytuacji wystąpienia kolizji przy umieszczaniu ww. urządzenia z innymi urządzeniami usunięcie kolizji oraz koszty z tym związane należeć będą do Wnioskodawcy;
- 10) naruszony pas drogowy należy przywrócić do stanu poprzedniego zgodnie z przepisami i warunkami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz. 124 z późn. zm.).

Niniejsza decyzja stanowi również oświadczenie o prawie do dysponowania terenem pasa drogowego na cele budowlane (art. 32 i art. 33 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.)), w zakresie wynikającym z uzgodnionej lokalizacji.

UZASADNIENIE

Zgodnie z art. 39 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych w pasie drogowym zabronione jest lokalizowanie obiektów budowlanych, umieszczanie urządzeń, przedmiotów i materiałów niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego. Wyjątek stanowi zapis art. 39 ust. 3 ww. ustawy zgodnie, z którym w szczególnie uzasadnionych przypadkach lokalizowanie w pasie drogowym obiektów budowlanych lub urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu oraz reklam może nastąpić wyłącznie za zezwoleniem właściwego zarządcy drogi, wydawanym w drodze decyzji administracyjnej. Z przywołanych przepisów wynika jednoznacznie, że ustawodawca w celu ochrony pasa drogowego przeznaczonego do prowadzenia ruchu lub postoju pojazdów oraz ruchu pieszych, wprowadził zakaz lokalizowania w nim ww. urządzeń. Warunkiem odstępstwa od tego zakazu jest wystąpienie w konkretnej sprawie szczególnie uzasadnionego przypadku. Udzielenie zatem rzeczzonego zezwolenia powinno mieć charakter wyjątkowy.

W uznaniu organu I instancji w niniejszej sprawie w dniu wydania przedmiotowej decyzji zachodzą przesłanki określone w art. 39 ust. 3 ww. ustawy uzasadniające wyrażenie zgody na zlokalizowanie w pasie drogowym drogi wojewódzkiej wnioskowanego urządzenia.

Lokalizacja nie powinna wpływać negatywnie na funkcjonowanie układu drogowego pod warunkiem zachowania przez stronę wnioskującą ww. warunków.

Decyzja jest zgodna z wnioskiem strony.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Warszawie za pośrednictwem Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia oraz prawo do zrzeczenia się odwołania w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania. Skutkiem zrzeczenia się prawa do wniesienia odwołania będzie ostateczność oraz prawomocność decyzji z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania.

Niniejsza decyzja nie upoważnia do prowadzenia robót w pasie drogowym.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor jest zobowiązany do:

- 1) uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych;
- 2) uzgodnienia z MZDW Rejon Drogowy Wołomin-Nowy Dwór Maz., przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu zagospodarowania działki lub terenu oraz projektu architektoniczno-budowlanego obiektu lub urządzenia;
- 3) uzyskania zezwolenia MZDW Rejon Wołomin-Nowy Dwór Maz. na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia.

Z up. ZARZĄDU WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO
Zastępca Dyrektora
Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich
w Warszawie

inż. Katarzyna Łatak-Mierzejewska

Zezwolenie zwolnione jest od opłaty skarbowej zgodnie z załącznikiem do ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2020 r. poz. 1546, z późn. zm.) – Wykaz przedmiotów opłaty skarbowej, stawki tej opłaty oraz zwolnienia, część III, ust. 44 pkt 2, zwolnienia – pkt 9.

Otrzymują:

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

Do wiadomości:

1. Rejon Drogowy Wołomin-Nowy Dwór Maz.



Projekt Zjazd D1
 w Miejscu
 Łąka, ul. Łąka, 14, 06-100
 Zakres: 1
 285/2021
 24.03.2021r

— danele walowicz projektantka do modernizacji

e-mail

WOW
24.03.2021

Ark. 03. 2021

2851

Zaś. [signature]

Podpis [signature]

Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich
w Warszawie
ul. Mazowiecka 14
00-048 Warszawa

Semant
p. Kowalski
24.03.2021

Nasz znak: 34917-PWY/OLS/2021

2021-03-24

Olsztyn, 23.03.2021 r.

Dotyczy: Opracowanie dokumentacji projektowej a także uzyskanie w imieniu Zamawiającego: decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, decyzji o pozwoleniu wodnoprawnym, decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej dla rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 634 na wskazanych odcinkach na terenie gmin: Zielonka, Kobyłka, Wołomin.

Biuro ARKAS-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. w odpowiedzi na wiadomości e-mail z dnia 18.03.2021 r. oraz 22.03.2021 r. poniżej przesyła opinię w sprawie przebiegu sieci wodociągowej realizowanej przez PWiK Sp. z o.o. w Wołominie.

1. Projektowana sieć wodociągowa w planie przebiega po śladzie istniejącej sieci wodociągowej. Z pozyskanych od Zamawiającego informacji wynika, że modernizacja przedmiotowej sieci polegała będzie na zmianie jej średnicy.
2. Należy zachować normatywne odległości od istniejącej i projektowanej w ramach rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 634 infrastruktury.
3. W miejscu przejścia pod jezdnią zastosować rurę ochronną.
4. Sieci lokalizować na głębokości 0,5 m poniżej konstrukcji drogi (której grubość wynosi 1,1m), tj. poniżej rzędnej 95,4 m. n.p.m.
5. Rozwiązania projektowe przyjęte w ramach projektu rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 634 nie są ostateczne i mogą ulec zmianie. Biuro ARKAS-PROJEKT Sp. z o.o. Sp. k. nie ponosi odpowiedzialności za spowodowane tym zmiany i koszty dodatkowe. W przypadku gdyby w toku dalszych uzgodnień z innymi zarządcami lub w trakcie realizacji robót budowlanych przyjęte rozwiązania PWiK Sp. z o.o. w Wołominie powodowały konieczność zmiany rozwiązań branżowych, które zostały przyjęte w projekcie „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 634 na wskazanych odcinkach na terenie gmin: Zielonka, Kobyłka, Wołomin” obciążają one inwestora budowy sieci objętej wnioskiem.
6. Opinia nie odnosi się do poprawności przyjętych rozwiązań projektowych objętych wnioskiem.

Ark. 03. 2021

Załącznik nr 2

2851/2021

24.03.2021r

PREZES ZARZĄDU
mgr inż. Arkadiusz Obidziński
/podpisano elektronicznie/

Otrzymują:

1. Adresat
2. A/A

Sprawy prowadzi:

Dominika Bruzda – młodsza asystentka projektanta
e-mail: dominika.bruzda@arkas-projekt.pl
tel. +48 89 532 45 22
fax. +48 89 532 45 10

Warszawa, dnia 09.04.2021 r.

DECYZJA NR 369 / 2021

Na podstawie art. 104 i art. 155 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020 r. poz. 256 z późn. zm.), oraz Uchwały nr 350/111/20 Zarządu Województwa Mazowieckiego z dnia 10 marca 2020 r. w sprawie upoważnienia Zastępcy Dyrektora ds. Utrzymania Dróg i Mostów Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Warszawie do wydawania decyzji administracyjnych oraz postanowień, opinii i uzgodnień wskazanych w ustawie o drogach publicznych oraz innych przepisach prawa, po rozpatrzeniu wniosku z dnia 31.03.2021 r. (data wpływu do MZDW – 07.04.2021 r.) złożonego przez:

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

w sprawie zmiany Decyzji Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Warszawie nr 285/2021 z dnia 24.03.2021 r. zezwalającej na lokalizację sieci wodociągowej w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 634 w miejscowości Wołomin ul. 1-go Maja

ZMIENIA SIĘ

w części ww. Decyzję w następujący sposób:

- 1) warunek pkt 3): „komory robocze zlokalizować poza granicą pasa drogowego drogi wojewódzkiej” otrzymuje brzmienie: „powierzchnię wykopów otwartych w pasie drogowym (komór montażowych) ograniczyć do niezbędnego minimum. Wykopy wygradzić i oznakować. Wykopy zasypać materiałem podatnym na zagęszczanie. Po zasypaniu warstwę kruszywa zagęścić do uzyskania wskaźnika $I_s = 1,0$. Wynik z pomiaru przedstawić w Rejonie Drogowym Wołomin – Nowy Dwór Maz. Naruszone nawierzchnie przywrócić do stanu poprzedniego;”
- 2) pozostałe warunki zawarte w Decyzji nr 285/2021 z dnia 24.03.2021 r. pozostają bez zmian.

UZASADNIENIE

W dniu 07.04.2021 r. Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. zwróciła się z wnioskiem do Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w sprawie zmiany Decyzji nr 285/2021 z dnia 24.03.2021 r. zezwalającej na lokalizację sieci wodociągowej w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 634 w miejscowości Wołomin ul. 1-Maja w zakresie warunku dotyczącego lokalizacji komór roboczych. Wnioskodawca zmianę warunku uzasadnił lokalizacją węzłów połączeniowych sieci oraz sposobem wykonywania robót. Zarządca drogi, biorąc pod uwagę przedstawione wyjaśnienia, uznał za możliwą zmianę ww. warunku z zastrzeżeniem spełnienia wymienionych wymagań. Niniejsza decyzja zostaje wydana zgodnie z wnioskiem strony.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Warszawie, za pośrednictwem Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Warszawie w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia oraz prawo do zrzeczenia się odwołania w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania. Skutkiem zrzeczenia się prawa do wniesienia odwołania będzie ostateczność oraz prawomocność decyzji z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania.

Z up. ZARZĄDU WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO
Zastępca Dyrektora
Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich
w Warszawie

inż. Katarzyna Lalak-Mierzejewska

Otrzymują:

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

Do wiadomości:

1. Rejon Drogowy Wołomin – Nowy Dwór Maz.

13.04.2021

PTI

1722



WA.2.6.521.209m.2020.AB

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
Sp. z o.o. z siedzibą w Wołominie
Ul. Graniczna 1
05 – 200 Wołomin

Pośrednik:
Usługi Projektowe Hanna Szustecka
Ul. Porzeczkowa 20
96 – 500 Sochaczew

W odpowiedzi na pismo z dnia 12.11.2020 r. dot. uzgodnienia projektowanej trasy sieci wodociągowej wraz z odgałęzieniami w pasie drogowym DW 634 na odcinku od ul. Oleńki do ul. Niepodległości w Wołominie pod kątem występowania urządzeń melioracyjnych na terenie dz. ew. nr 310/10, 318, 325/1, 325/3, 325/9, 325/10, 325/11, 325/12 obręb 24, dz. ew. nr 73/3, 73/4 obręb 31, dz. ew. nr 1/1, 1/5, 1/6, 1/8, 1/9, 1/10, 75 obręb 35 w miejscowości Wołomin, powiat wołomiński, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Dębem Nadzór Wodny w Wołominie informuje, że na ww. działkach nie występują urządzenia, które figurują w ewidencji melioracji wodnych prowadzonej zgodnie z art. 196 ust. 1 i 14 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r., poz. 1566 ze zm).

DYREKTOR

Longin Jankowski

Do wiadomości:

1. Urząd Miasta Wołomin
2. PGW WP, RZGW w Warszawie Zarząd Zlewni w Dębem, Nadzór Wodny w Wołominie –a/a.



MAZOWIECKI
WOJEWÓDZKI
KONSERWATOR
ZABYTKÓW

Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Warszawie
ul. Nowy Świat 18/20, 00-373 Warszawa
tel. (+48) 22 44 30 400, fax (+48) 22 44 30 401
www.mwzkz.pl

Warszawa, 23 listopada 2020 r.

WRD.1331.2.194.2020.UD

Pani Hanna Szustecka
Usługi Projektowe Hanna Szustecka
ul. Porzeczkowa 20
96-500 Sochaczew
reprezentująca:
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
Sp. z o.o. z siedzibą w Wołominie
ul. Graniczna 1
05-200 Wołomin

dot. określenia statusu konserwatorskiego dla nieruchomości gruntowych położonych w miejscowości Wołomin w pasie drogowym DW 634 przy ul. 1-go Maja na odcinku od ul. Oleńki do ul. Niepodległości na terenie działek ewidencyjnych o numerach 310/10, 318, 325/1, 325/3, 325/9, 325/10, 325/11, 325/12, obręb 24, na terenie działek ewidencyjnych o numerach 73/3, 73/4, obręb 31 oraz na terenie działek ewidencyjnych o numerach 1/1, 1/5, 1/6, 1/8, 1/9, 1/10, 75, obręb 35, gmina Wołomin, pow. wołomiński.

Odpowiadając na pismo z dnia 12.11.2020 r. (data wpływu do urzędu 18.11.2020 r.) informuję, że przedmiotowe nieruchomości nie zostały wpisane do rejestru zabytków nieruchomych województwa mazowieckiego, nie figurują w wojewódzkiej ewidencji zabytków oraz nie zostały wyznaczone do włączenia do tejże ewidencji. Nieruchomości znajdują się poza terenem wpisanym do rejestru i ewidencji zabytków archeologicznych.

Niniejsza odpowiedź nie obejmuje informacji o ujęciu/nieujęciu nieruchomości w gminnej ewidencji zabytków. Zgodnie z treścią art. 22 ust. 4 ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2020 r., poz. 282, ze zm.), gminną ewidencję zabytków z terenu gminy prowadzi wójt (burmistrz, prezydent miasta). Powinny być w niej ujęte zabytki nieruchome: wpisane do rejestru zabytków, włączone do wojewódzkiej ewidencji zabytków oraz inne zabytki nieruchome wyznaczone przez wójta (burmistrza, prezydenta miasta) w porozumieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków (vide: art. 22 ust. 5 pkt 1-3 przywołanej ustawy). W związku z powyższym, z zapytaniem o ujęcie przedmiotowej nieruchomości w gminnej ewidencji zabytków, należy zwrócić się do właściwego urzędu gminy.

Wskazuję, iż zgodnie z treścią art. 7 pkt. 4 oraz art. 19 ust. 1, 1a i 1b ustawy z 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, zabytek nieruchomy ujęty w gminnej ewidencji zabytków uwzględnia się w ramach następujących form ochrony zabytków: ustalenia ochrony w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego albo w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, decyzji o warunkach zabudowy, decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej, decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej lub decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji w zakresie lotniska użytku publicznego, a ponadto w uchwale określającej zasady i warunki sytuowania obiektów małej architektury, tablic i urządzeń reklamowych oraz ogrodzeń, czy w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy.

Dodatkowo, zgodnie z art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane (Dz. U. 2019 r. poz. 1186), w stosunku do obiektów budowlanych oraz obszarów niewpisanych do rejestru zabytków, a ujętych w gminnej ewidencji zabytków, pozwolenie na budowę lub rozbiórkę obiektu budowlanego wydaje właściwy organ administracji architektoniczno-budowlanej w uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków.

z up. MAZOWIECKIEGO WOJEWÓDZKIEGO
KONSERWATORA ZABYTEKÓW



Marcin Dawidowicz
Kierownik Wydziału Rejestru
i Dokumentacji Zabytków

Otrzymują:

1/ adresat
2/ WUOZ a/a (UD)



Wołomin dnia 21.04.2021 r.

RD-5.482.12.20.2021.MSz

PWiK Sp. z o.o.
ul. Graniczna 1
05-200 Wołomin
Pełnomocnik:
Hanna Szustecka
Usługi Projektowe
Ul. Porzeczkowa 20
96-500 Sochaczew

Dot.: uzgodnienia projektu budowlanego sieci wodociągowej w pasie drogowym drogi wojewódzkiej 634 w miejscowościach Wołomin ul. 1-go Maja.

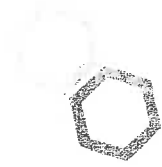
W nawiązaniu do pisma z dnia 19.04.2021 r. Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie Rejon Drogowy Wołomin – Nowy Dwór Mazowiecki z siedzibą w Wołominie, ul. Kobyłkowska 1 informuje, że uzgadnia bez uwag projekt budowlanego sieci wodociągowej w pasie drogowym drogi wojewódzkiej 634 w miejscowościach Wołomin ul. 1-go Maja zgodnie z decyzjami lokalizacyjnymi: nr 925/2020 z dnia 01.09.2020 r., nr 1299/2020 z dnia 19.11.2020 r. oraz nr 285/2021 z dnia 24.03.2021 r.

p.o. Dyrektora Rejonu Drogowego
Wołomin-Nowy Dwór Mazowiecki
Mazowiecki

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

4Tech



PROJEKTY, OPINIE, EKSPERTYZY, DOKUMENTACJE

BADANIA GRUNTU, SPECJALISTYCZNE ROBOTY GEOTECHNICZNE, ODWODNIENIA

Geotechnika, Geologia
Inżynierska i Hydrotechnika
Tel. 503 533 521
geo4tech@gmail.com

ul. Artyleryjska 41
03-276 Warszawa

Wzmocnienia, Specjalistyczne
Roboty Geotechniczne
tel. 784 611 613
drill4tech@gmail.com

OBIEKT	SIEĆ WODOCIĄGOWA	
ADRES INWESTYCJI	ul. 1 Maja, Wołomin gm. Wołomin, pow. wołomiński, woj. mazowieckie	
OPRACOWANIE	Dokumentacja Badań Podłoża Gruntowego, Opinia Geotechniczna, Projekt Geotechniczny	
TYTUŁ	Dokumentacja Badań Podłoża Gruntowego, Opinia Geotechniczna oraz Projekt Geotechniczny dla potrzeb budowy sieci wodociągowej w ul. 1 Maja w miejscowości Wołomin gm. Wołomin, pow. wołomiński, woj. mazowieckie	
ZLECENIODAWCA	UPHS Hanna Szustecka ul. Porzeczkowa 20 96-500 Wołomin	
DATA OPRACOWANIA	listopad 2020 r.	Egzemplarz
		NR
	Imię i Nazwisko	Podpis
ZESPÓŁ	mgr inż. Wojciech Rogowski	mgr inż. Wojciech Rogowski uprawnienia geotechniczne DZ. U. Nr 30 poz. 24481 ust. 1 pkt 1c MOSZNIU Nr 071077
	mgr inż. Łukasz Charczuk upr. XI-054, XII-187	mgr inż. Łukasz Charczuk spec. inż. geotechnik upr. XI-054, XII-187
	inż. Michał Kwieciński	
	Inż. Sara Rosenbaum	

SPIS TREŚCI

I. DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO.....	3
1. WSTĘP	3
1.1. Przedmiot opracowania	3
1.2. Wykorzystane materiały	3
1.3. Charakterystyka terenu badań oraz inwestycji	4
2. ZAKRES WYKONANYCH ROBÓT I BADAŃ	4
3. CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA	4
3.1. Warunki gruntowo – wodne	4
3.2. Charakterystyka warstw geotechnicznych	5
II. OPINIA GEOTECHNICZNA	8
III. PROJEKT GEOTECHNICZNY	9

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Zał. 1.0	Mapa dokumentacyjna
Zał. 2.0	Przekrój geotechniczny
Zał. 3.0	Karty otworów badawczych
Zał. 4.0	Objaśnienia do przekroju oraz kart otworów badawczych

I. DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

1. WSTĘP

Dokumentacja została sporządzona na zlecenie firmy UPHS Hanna Szustecka z siedzibą w Sochaczewie przy ulicy Porzeczkowej 20, gm. Sochaczew, pow. sochaczewski, woj. mazowieckie.

1.1. Przedmiot opracowania

Dokumentacja powstała w celu oceny stanu podłoża gruntowego dla potrzeb projektu sieci wodociągowej przy ul. 1 Maja w miejscowości Wołomin, gm. Wołomin, pow. wołomiński, woj. mazowieckie.

Dokumentacja zawiera opis i interpretację przeprowadzonych badań podłoża gruntowego oraz określenie warunków gruntowo-wodnych.

1.2. Wykorzystane materiały

Dla potrzeb opracowania niniejszej dokumentacji wykorzystane zostały:

- [1] PN-B-02481:1998. Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
- [2] PN-B-02480:1986. Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
- [3] PN-EN ISO 14688. Badania geotechniczne. Oznaczanie i klasyfikowanie gruntów.
- [4] PN-B-02479:1998. Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
- [5] PN-B-03020:1981. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednio budowli. Obliczenia statyczne i projektowe.
- [6] PN-B-04452:2002. Geotechnika. Badania polowe.
- [7] PN-EN 1997-2. Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
- [8] Zenon Wiłun, „Zarys Geotechniki”. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności. 2010 r.
- [9] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463).
- [10] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43, poz. 430).

Temat nr 1290

1.3. Charakterystyka terenu badań oraz inwestycji

Planowana jest budowa sieci wodociągowej. Teren inwestycji znajduje się na obszarze średnio zurbanizowanym z zabudową mieszkaniową. Lokalizację inwestycji przedstawiono na Zał. 1.0.

2. ZAKRES WYKONANYCH ROBÓT I BADAŃ

Na badanym terenie wykonano:

- 2 otwory badawcze o głębokości: 4,0 oraz 4,5 m p.p.t.

Liczba otworów badawczych oraz ich lokalizacja i głębokości określone zostały przez Zamawiającego. Lokalizację punktów przedstawiono na Zał. 1.0.

Cechy gruntów jako podłoża budowlanego zostały określone na podstawie wyników badań polowych.

Zakres badań polowych:

- makroskopowe badania próbek pobieranych z otworów geotechnicznych z każdej warstwy litologicznie zmiennej i maksymalnie co 1,0 m, określające rodzaje, wilgotności gruntów oraz stany gruntów spoistych wg [1], [2] i [3] (wyniki zostały przedstawione na (Zał. 3.0),
- pomiary położenia zwierciadła wód podziemnych (wyniki zostały przedstawione na Zał. 3.0).

Uzyskane wartości charakterystyczne stopnia zagęszczenia I_D i wilgotności gruntów niespoistych oraz stopnia plastyczności I_L i grupy konsolidacji gruntów spoistych posłużyły jako cechy wiodące do wyznaczenia wartości pozostałych parametrów geotechnicznych metodą „B” wg [5].

3. CHARAKTERYSTYKA GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKA

3.1. Warunki gruntowo – wodne

Na podstawie wykonanych wierceń stwierdza się, iż na badanym terenie pod warstwą nasypów antropogenicznych zalega warstwa utworów niespoistych, wykształcona w postaci piasków średnich, drobnych oraz pylastych genezy eluwialnej. Poniżej występuje warstwa utworów spoistych wykształcona w postaci glin piaszczystych genezy lodowcowej. Warstwę spoistą

Temat nr 1290

podściela warstwa piasków pylastych. Przewidywany schemat budowy geologicznej przedstawiony został na kartach otworów badawczych (Zał. 3.0) oraz na przekroju geotechnicznym (Zał. 2.0).

W trakcie wykonywania badań na głębokości 3,4 m p.p.t. nawiercono napięte zwierciadło wód podziemnych stabilizujące się na głębokości około 2,4 m p.p.t, tj. rzędnej około 94,8 m n.p.m.

Badania zostały przeprowadzone w okresie suchym. W okresie występowania intensywnych opadów deszczu lub roztopów stan wód podziemnych może ulec zmianom nawet o +0,5 od stanu istniejącego.

Po intensywnych opadach deszczu oraz w czasie wiosennych roztopów możliwe jest okresowe gromadzenie się wód zawieszonych na stropach utworów słabo przepuszczalnych.

3.2. Charakterystyka warstw geotechnicznych

Na podstawie badań polowych wydzielono cztery warstwy geotechniczne. Szczegółowe zestawienie charakterystycznych parametrów geotechnicznych przedstawiono w Tab. 1.

Współczynnik korekcyjny do parametrów warstw: $m=0,9$.

a) Warstwa geotechniczna I

Warstwa nasypów zbudowana z piasków drobnych z humusem; mało wilgotne, ciemnobrązowe.

Grunty te występują w stanie zbliżonym do średniozagęszczonego.

Parametr wiodący – stopień zagęszczenia zbliżony do $I_D=0,40$

Geneza antropogeniczna.

b) Warstwa geotechniczna II

Wykształcona w postaci piasków średnich, lokalnie z domieszką piasków drobnych, pylastych i grubych oraz humusu; mało wilgotnych, wilgotnych lub nawodnionych; jasnobrązowych, ciemnobrązowych, szarych, szaro-zielonych.

Grunty te występują w stanie średniozagęszczonym.

Zakres parametrów - stopień zagęszczenia $I_D=0,45\div 0,60$

Parametr wiodący – stopień zagęszczenia $I_D = 0,50$

Temat nr 1290

Geneza eluwialna.

c) Warstwa geotechniczna IIIa

Wykształcona w postaci gliny piaszczystej przewarstwionej piaskiem gliniastym; mało wilgotnych, wilgotnych; szaro-brązowych.

Grunty te występują w stanie twardoplastycznym.

Parametr wiodący – stopień plastyczności $I_L = 0,15$

Symbol konsolidacji C.

Geneza lodowcowa.

d) Warstwa geotechniczna IIIb

Wykształcona w postaci gliny piaszczystej ze żwirem; suchej; ciemnoszarej.

Grunty te występują w stanie półzwartym.

Parametr wiodący – stopień plastyczności $I_L = 0,00$

Symbol konsolidacji C.

Geneza lodowcowa.

Tab. 1 Parametry warstw geotechnicznych

Wiersze geotechniczne	Rodzaj gruntu	Symbol konsolidacji	Parametry geotechniczne						Wysadzinowe wg [1]
			Stopień zagęszczenia (stopień piaszczystości)	Gęstość objętościowa	Międzynapięcie wewnętrznepięcie	Spójność	Moduł ścisłości	Moduł tężniowca wzdłuż	
			I_p [L]	ρ [g/cm ³]	ϕ [°]	c [kPa]	M_0 [MPa]	M' [MPa]	
I	nasypy piaszczyste	-	0,40	-	-	-	-	-	grunty wątpliwe lub wysadzinowe
II	gliny piaszczyste	C	(0,15)	2,20	15,6	19,3	33,0	55,0	grunty wysadzinowe
IIIa	gliny piaszczyste	C	(0,00)	2,25	18,0	30,0	48,4	80,6	grunty wysadzinowe
IIIb	piaski drobne, pylaste i średnie	-	0,50	1,75	30,4	-	61,9	77,4	grunty wątpliwe lub wysadzinowe

II. OPINIA GEOTECHNICZNA

1. Zgodnie z Rozporządzeniem [9] projekt budowy sieci wodociągowej należy zaliczyć do pierwszej lub drugiej kategorii geotechnicznej, decyzją projektanta konstrukcji. W podłożu występują proste warunki gruntowe.
2. Na podstawie wykonanych wierceń stwierdza się, iż na badanym terenie pod warstwą nasypów antropogenicznych zalega warstwa utworów niespoistych, wykształcona w postaci piasków średnich, drobnych oraz pylastych genezy eluwialnej. Poniżej występuje warstwa utworów spoistych wykształcona w postaci glin piaszczystych genezy lodowcowej. Warstwę spoistą podściela warstwa piasków pylastych. Przewidywany schemat budowy geologicznej przedstawiony został na kartach otworów badawczych (Zał. 3.0) oraz na przekroju geotechnicznym (Zał. 2.0).
3. W trakcie wykonywania badań na głębokości 3,4 m p.p.t. nawiercono napięte zwierciadło wód podziemnych stabilizujące się na głębokości około 2,4 m p.p.t, tj. rzędnej około 94,8 m n.p.m.
4. Badania zostały przeprowadzone w okresie suchym. W okresie występowania intensywnych opadów deszczu lub roztopów stan wód podziemnych może ulec zmianom nawet o +0,5 od stanu istniejącego.
5. Po intensywnych opadach deszczu oraz w czasie wiosennych roztopów możliwe jest okresowe gromadzenie się wód zawieszonych na stropach utworów słabo przepuszczalnych.
6. Wyróżniono cztery warstwy geotechniczne. Szczegółowe zestawienie charakterystycznych parametrów geotechnicznych przedstawiono w Tab. 1.
7. Grunt w dnie wykopów należy chronić przed wpływem długotrwałych, niekorzystnych warunków atmosferycznych (intensywne opady, roztopy) oraz przed przemarzaniem, aby nie pogorszyć parametrów wytrzymałościowych (uplastycznienie lub skurcz).
8. Podane rzędne wysokościowe należy traktować jako orientacyjne. Punkty badań na etapie budowy należy zniwelować geodezyjnie.
9. Strefa przemarzania dla rejonu badań zgodnie z [5] wynosi 1,0 m ppt.
10. Wszystkie roboty ziemne należy prowadzić pod stałym nadzorem geotechnicznym.

III PROJEKT GEOTECHNICZNY

WSTĘP

Projekt geotechniczny zawiera zalecenia określone w celu optymalnego pod względem technicznym i technologicznym zaprojektowania oraz wykonania sieci wodociągowej w udokumentowanych warunkach gruntowo-wodnych.

Podstawy opracowania

Dla potrzeb opracowania niniejszej dokumentacji wykorzystane zostały:

- [1] PN-B-02481:1998. Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
- [2] PN-B-02479:1998. Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.
- [3] PN-B-03020:1981. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowe.
- [4] PN-EN 1997-1:2008 Eurocod 7 – Projektowanie geotechniczne – Część 1, Część 2. Zasady ogólne, Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
- [5] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463).
- [6] Dokumentacja Badań Podłoża Gruntowego, Opinia Geotechniczna dla potrzeb projektu budowy sieci wodociągowej w ul. 1 Maja w miejscowości Wołomin, gm. Wołomin, pow. wołomiński, woj. mazowieckie. GEO4Tech Sp. z o.o. 11-2020.
- [7] Dane wstępne. Projekt budowlany dla potrzeb projektu budowy sieci wodociągowej w ul. 1 Maja w miejscowości Wołomin gm. Wołomin, pow. wołomiński, woj. mazowieckie. UPHS Hanna Szustecka 11-2020.

Zakres i cel opracowania

W oparciu o kompleksową analizę udokumentowanych wyników technicznych badań podłoża gruntowego [6] oraz wstępne dane dotyczące posadowienia sieci [7] precyzuje się warunki geotechniczne jako proste, a kategorię geotechniczną obiektu jako pierwszą lub drugą.

Niniejszy projekt zawiera:

- a) zalecenia dla zaprojektowania sposobu posadowienia [7] w celu zapewnienia nośności oraz dopuszczalnych i równomiernych osiadań w udokumentowanych warunkach gruntowo-wodnych.
- b) zalecenia dotyczące poprawnego wykonania robót geotechnicznych oraz sprawowania kontroli w trakcie i po ich realizacji.

2.3.1.3. Zmiany właściwości podłoża gruntowego w czasie

Zmiany podłoża gruntowego podczas prawidłowego wykonywania wykopów, odwodnienia i posadowienia sieci będą małe i niezauważalne, ze względu na niewielkie obciążenia przekazywane na grunt. Ciężar objętościowy instalowanych w gruncie rur wraz z wypełnieniem (ok. $1,0 \text{ Mg/m}^3$) jest mniejszy niż ciężar objętościowy usuniętego urobku (ok. $1,65 \div 2,00 \text{ Mg/m}^3$)

Zmiany właściwości podłoża gruntowego w czasie dotyczyć będą wyłącznie strefy bezpośredniego oddziaływania obciążeń w strefie pod przewodami sieci. Nastąpi osiadanie, konsolidacja gruntu i ustabilizowanie się równowagi między obiektem i podłożem. Zalecane jest wykonanie podsypki pod przewodami, co spowoduje ujednoczenie odporu, równomierne rozłożenie naprężeń na grunty podłoża, które w efekcie doprowadzi do nieznacznych i równomiernych osiadań od obciążeń wywołanych przez sieci. Należy zwrócić szczególną uwagę na miejsca, w których sieć przebiegać będzie przez grunty o różnej odkształcalności. Aby uniknąć nierównomiernych osiadań (wywołanych głównie wykonawstwem wykopów i ciężarem zasypek) należy zastosować wymianę gruntów słabonośnych na nośne, odpowiedniej grubości podsypki pod przewodami lub zastosować geosyntetyki, ewentualnie inne sposoby wzmocnienia.

Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych

Obliczeniowe parametry geotechniczne powinno przyjmować się metodą B na podstawie charakterystycznych parametrów wiodących (stopień zagęszczenia I_D i wilgotność gruntów niespoistych oraz stopień plastyczności I_L i grupa konsolidacji gruntów spoistych) przedstawionych w Dokumentacji Badań Podłoża Gruntowego mnożąc je przez współczynniki bezpieczeństwa.

Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych

Do obliczeń statycznych w związku z określaniem parametrów metodą B częściowe współczynniki bezpieczeństwa zaleca się przyjąć:

Współczynniki materiałowe:

- zmniejszający $\gamma = 0,90$
- zwiększający $\gamma = 1,10$

Współczynnik korekcyjny: $m = 0,81$.

Określenie oddziaływań od gruntu

Grunt oddziaływać będzie na sieć poprzez odpór równoważący obciążenia.

Temat nr 1290

Przebieg osiadania i przemieszczenia rur w kierunku osi podłoża gruntowego

Zaleca się przyjąć model wyjściowy w postaci kołowego przewodu sieci posadowionej na podłożu o parametrach przyjętych w Dokumentacji Badań Podłoża Gruntowego [6]. Zaleca się przyjąć obciążenia gruntem zasypowym, ew. ruchem w zakresach dopuszczalnych określonych dla rur i prefabrykatów.

Nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz ogólna stateczność

Nośność będzie zachowana pod warunkiem prawidłowego zaprojektowania i wykonawstwa posadowienia.

Ustalenie danych niezbędnych do zaprojektowania posadowienia

Dane podłoża gruntowego zostały ustalone w Dokumentacji Badań Podłoża Gruntowego [6], a ostateczne posadowienie sieci zostanie zaprojektowane w projekcie budowlanym [7].

Specyfikacja badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych i specjalistycznych robót geologicznych

W celu uzyskania założeń projektowych dotyczących parametrów fizyko-mechanicznych zasypki prace ziemne należy prowadzić i kontrolować je wg poniższych zaleceń:

Wykonanie wykopów

Wykonywane wykopy należy realizować systematycznie, odcinkami o długości odpowiadającej postępowi układania przewodów. Niedopuszczalne jest wykonywanie wykopów wyprzedzających znacznie układanie przewodów w gruncie.

Wykopy odkryte należy zabezpieczyć przed opadami atmosferycznymi, a wodę, która dostanie się do wykopu natychmiast odpompować.

Wykonywanie wykopów poniżej zwierciadła wód gruntowych doprowadzić może do rozluźnienia i upłynnienia piasków (zjawisko „kurzawki”).

Zabezpieczenia wykopów

Wykopy poniżej głębokości 1,2 m ppt. zaleca się realizować w osłonie systemowych rozpór zabezpieczających.

Podsypki na gruncie rodzimym

Materiał na poduszkę piaskowo-zwirową lub podsypkę pod rurę układać grubością dobraną do rodzaju i stanu podłoża gruntowego.

Temat nr 1290

Obsypki przewodów

Zagęszczenia obsypki kontynuować do osiągnięcia wymaganego przez projekt zagęszczenia za pomocą sprzętu zagęszczającego tak, aby nie uszkodzić przewodów sieci oraz ich połączeń.

Zasyпки przewodów

Zagęszczenia zasypki można wykonać za pomocą sprzętu zagęszczającego o większej masie stosując się do wytycznych:

- zasypki nakładać i zagęszczać kolejnymi po sobie warstwami.
- pierwsza warstwa (układana na rurze) musi mieć grubość minimum 30 cm. Warstwa ta powinna być zagęszczana sprzętem o tak dobranej masie i w taki sposób, aby nie uszkodzić układanych przewodów.
- pozostałe warstwy układać warstwami, co 30 do 50 cm dobierając sprzęt wibracyjny w taki sposób, aby nie uszkodzić układanych przewodów oraz uzyskać wymagane zagęszczenie.

Zasyпки z materiałów różnoziarnistych – pospółki lub innych gruntów niespoistych, wykonać do poziomu terenu. Dopuszcza się i zaleca zastosowanie materiału piaszczystego z budowy do wykonania zasypki wykopów w miejscach trawników, zieleni, po spełnieniu odpowiednich warunków zagęszczenia.

Wymagania materiałowe

Grunt na zastosowanie do wbudowania i wykorzystania jako podsypki, obsypki i zasypki sieci powinien być:

- różnoziarnisty (wskaźnik różnoziarnistości $U > 3,5$),
- dobrze zagęszczalny (o wilgotności naturalnej bliskiej wilgotności optymalnej),
- nie zawierać domieszek, cząstek organicznych i frakcji kamienistej mogącej uszkodzić przewody.

Wymagane parametry geotechniczne

Podsypki, obsypki, zasypki doprowadzić do wskaźnika zagęszczenia I_s wymaganego przez projektanta sieci.

Odbiory geotechniczne

Podczas odbiorów w ramach nadzoru geotechnicznego należy kontrolować jakość wykonanych

Temat nr 1290

robót (odbioru wykopów oraz zagęszczeń) oraz zgodność wbudowywanych materiałów z wymaganiami projektu. Badania wykonywać przy użyciu standardowych metod badawczych. Wyniki odbiorów przedstawić w raportach geotechnicznych. Zalecane jest uzupełnienie i uszczegółowienie wykonanych badań podczas realizacji inwestycji.

Określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt budowlany i sposób przeciwdziałania tym zagrożeniom

Oddziaływania takie nie nastąpią podczas prawidłowego wykonawstwa sieci. Aby nie dopuścić do zmiany stanu gruntów w wykopach należy je chronić przed zalewaniem, a wodę z dna odpompowywać. Wykonywanie głębszych wykopów może wymagać prowadzenia odwodnienia napiętego poziomu wodonośnego tak, aby nie dopuścić do utraty stateczności wykopu i przebiecia hydraulicznego. Roboty odwodnieniowe należy prowadzić w taki sposób, aby zdepresjonowanie poziomu wody trwało jak najkrócej.

W trakcie realizacji prac odwodnieniowych w zależności od przyjętej technologii może być wymagane prowadzenie monitoringu wód podziemnych, aby oddziaływanie odwodnienia nie spowodowało szkód w otoczeniu wykopów.

Określenie zakresu niezbędnego monitorowania wybudowanego obiektu budowlanego, obiektów sąsiadujących i otaczającego gruntu, niezbędnego do rozpoznania zagrożeń mogących wystąpić w trakcie robót budowlanych lub w ich wyniku oraz w czasie użytkowania obiektu budowlanego

Wykonać odbioru geotechnicznych wykopów oraz podsypki i zasypki gruntowych.

Ze względu na to, że projektowanie i wybudowanie sieci jest wynikiem współpracy wielu branżystów, wymagane będzie spełnienie warunków zawartych w poszczególnych specyfikacjach branżowych dotyczących wyrobów jak i wykonawstwa robót i eksploatacji obiektu.

PODSUMOWANIE WNIOSKI I ZALECENIA

1. Zaprojektowana sieć wodociągowa zalicza się do pierwszej lub drugiej kategorii geotechnicznej. W podłożu występują proste warunki gruntowo-wodne. Schemat budowy geologicznej przedstawiono i opisano w [6].
2. Realizację prac prowadzić pod nadzorem geotechnicznym.
3. Grunty w dnie wykopów należy chronić przed wpływem długotrwałych, niekorzystnych warunków atmosferycznych (intensywne opady, roztopy) oraz przed przemarzaniem, aby nie pogorszyć parametrów wytrzymałościowych (uplastycznienie lub skurcz).
4. Konieczna jest ochrona wykopów przed zalewaniem wodami opadowymi i odwadnianie ich dna w celu zabezpieczenia gruntów niespoistych przed rozluźnieniem.
5. Wykonywanie wykopów poniżej zwierciadła wód gruntowych doprowadzić może do rozluźnienia i upłynnienia piasków (zjawisko „kurzawki”).
6. Wykopy poniżej głębokości 1,2 m ppt. zaleca się realizować w osłonie systemowych rozpór zabezpieczających.
7. Zaleca się przyjąć stałą grubość poduszki piaskowo-żwirowej pod przewodami.
8. Ostateczną metodę posadowienia projektowanej ulicy powinien określać projekt budowlany.
9. Zalecane jest uzupełnienie i uszczegółowienie wykonanych badań podczas realizacji inwestycji.
10. Podczas projektowania i wykonawstwa zaleca się zastosować rozwiązania wzmacniające podłoże gruntowe np. za pomocą poduszek piaskowo-żwirowych, geosyntetyków, stabilizacji spoiwami hydraulicznymi lub inne.
11. Grunty rodzime spoiste nie nadają się do wbudowania w zasypki wykopów. Dopuszcza się możliwość częściowego wykorzystania gruntów sypkich pod warunkiem: doziarnienia, stabilizacji spoiwami, osiągnięcia wilgotności naturalnej bliskiej wilgotności optymalnej oraz osiągnięcia wymaganych wskaźników zagęszczenia.



1



2



2



A

1



A



Objaśnienia:



punkt dokumentacyjny:
- otwór badawczy



linia przekroju geotechnicznego

Wykonawca badań:

4Tech



GEO4Tech Sp. z o.o.
ul. Armii Krajowej 20
96-500 Sochaczew

Zleceniodawca:

UPHS Hanna Szustecka
ul. Porzeczkowa 20
96-500 Sochaczew

Rodzaj opracowania:

Dokumentacja Badań Podłoża Gruntowego,
Opinia Geotechniczna oraz Projekt Geotechniczny

Tytuł rysunku:

Mapa dokumentacyjna

Skala: 1 : 1000

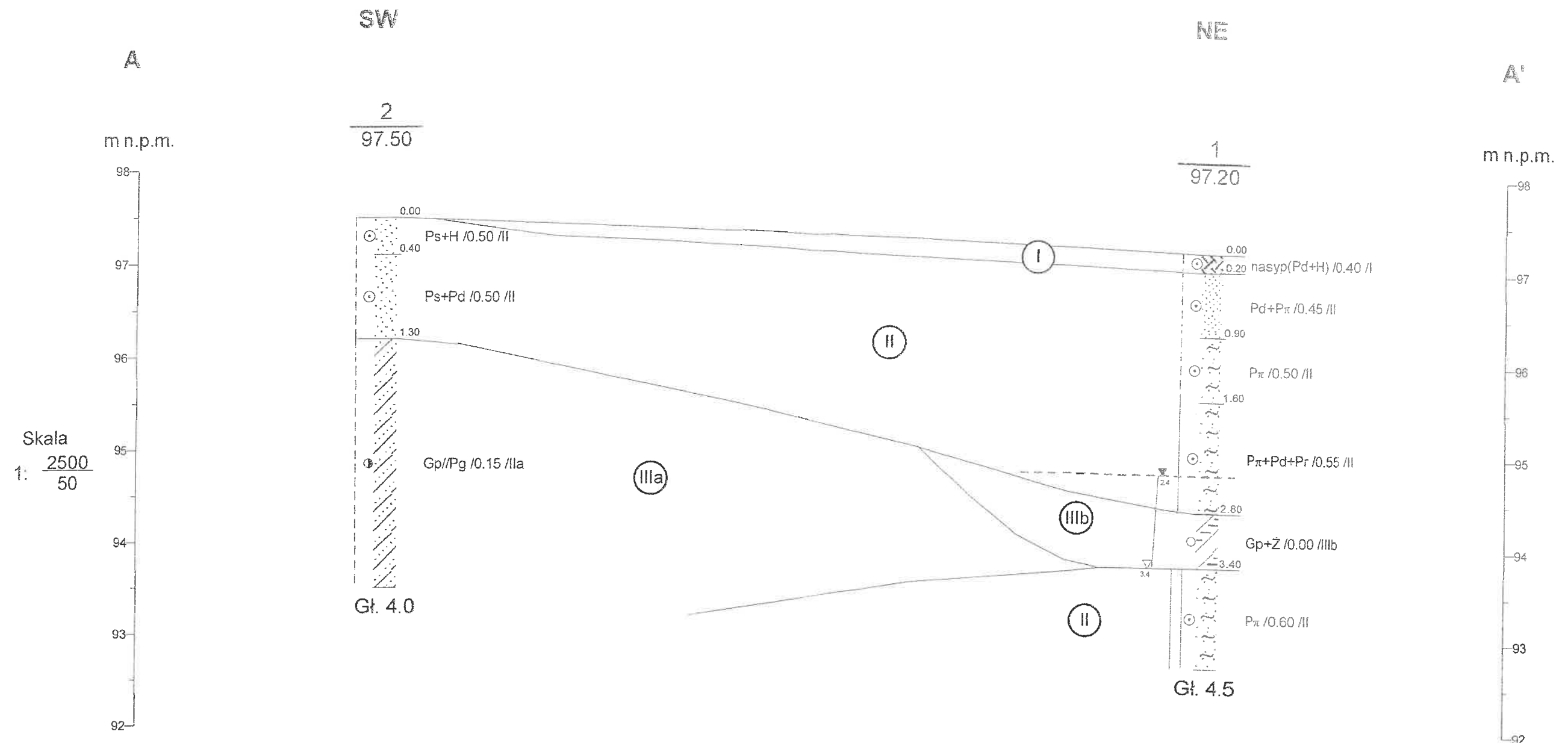
Data:

listopad 2020 r.

Wykonał:

inż. Sara Rosenbaum

Zał. 1.0



Objaśnienia:

- ① - numer wydzielonej warstwy geotechnicznej
- Ps+Pd/0.50 - stopień zagęszczenia dla gruntów niespoistych
- Gp+Z/0.00 - stopień plastyczności dla gruntów spoistych
- ustabilizowane zwierciadło wód podziemnych

Dokumentacja Badań Podłoża Gruntowego, Opinia Geotechniczna oraz Projekt Geotechniczny				Zał.Nr 2.0
Zleceniodawca: UPHS Hanna Szustecka		Wykonawca badań: GEO4Tech Sp. z o.o.		
Przekrój geotechniczny wzdłuż linii A-A'				Skala 1: 2500 50
Opracował	Data	Nazwisko	Podpis	
	11.2020	inż. S. Rosenbaum		

Rejon: ul. 1 Maja
 Miejscowość: Wołomin
 Gmina: Wołomin
 Powiat: wołomiński

Obiekt: sieć wodociągowa
 Zleceniodawca: UPHS Hanna Szustecka
 Wiercenie: GEO4Tech Sp. z o.o.
 Dozór geol.: mgr inż. Łukasz Charczuk

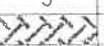

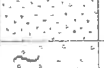



System wiercenia: mechaniczny

Rzędna: 97.20 m n.o.w

Głębokość: 4.50 m

Skala 1 : 50

Data wiercenia: 2020-11-23

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przełot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	ID	IL
			[m.p.p.t]	[m]								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
						nasyp (piasek drobny z humusem), ciemnobrązowy	nasyp(Pd+H)	I			0.40	
					0.20	piasek drobny z domieszką piasku pylastego, jasnobrązowy	Pd+P _π		rw		0.45	
					0.90	piasek pylasty na pograniczu pyłu piaszczystego, szaro-zielony	P _π	II			szg	0.50
					1.60	piasek pylasty z domieszką piasku drobnego oraz grubego, jasnobrązowy	P _π +Pd+Pr			w	0.55	
					2.80	glina piaszczysta ze żwrem, ciemnoszara	Gp+Ż	IIIb	s	pzw		0.00
					3.40	piasek pylasty przewarstwiony pyłem, szary	P _π	II	rw	szg	0.60	
					4.50							



Rejon: ul. 1 Maja Miejscowość: Wołomin Gmina: Wołomin Powiat: wołomiński	Obiekt: sieć wodociągowa	System wiercenia:	
	Zleceniodawca: UPHS Hanna Szustecka	Rzędna: 97.50 m n.0.w	Głębokość: 4.00 m
	Wiercenie: GEO4Tech Sp. z o.o.	Skala 1 : 50	Data wiercenia: 2020-11-23
Dozór geol.: mgr inż. Łukasz Charczuk			

Wiercenie	Głębokość z wierciadła wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Włgocność	Stan gruntu	ID	IL	
			[m]	[m]									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
		Czwartorzęd Czwartorzęd	1.0			piasek średni z humusem, ciemnobrązowy	Ps+H						
					0.40	piasek średni z domieszką piasku drobnego, jasnobrązowy	Ps+Pd	II	mw	szg	0.50		
					1.30	glina piaszczysta przewarstwiona piaskiem gliniastym, szaro-brązowa	Gp//Pg	IIIa	mw/w	tpl			0.15
			4.0		4.00								