

„PROJ-BUD” FIRMA PROJEKTOWO-BUDOWLANA

05-200 Wołomin ul. Kresowa 18

tel. 502-116-168; 609-61-81-81. Tel.-fax.: 787-00-17

**PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SIECI
WODOCIĄGOWEJ Ø110PE****w pasie dróg gminnych ul. Kaszubskiej
i ul. Obrońców Warszawy w Zielonce****STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE**
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3
tel. 787 43 01 w. 106 107 110 114Numer kategorii obiektu budowlanego: **XXVI**

WYKAZ DZIAŁEK OBJĘTYCH INWESTYCJĄ:

Jednostka ewidencyjna: 143404_1- Zielonka,

obręb: 0004-4-80-04; działki ew. nr: 5, 7, 9/1, 9/2, 9/3, 65/1

Załącznik do decyzji (postanowienia)
nr 272/2018 z dnia 08.01.2018
znak WAB.0940.22.46.2018**Inwestor:** Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o.
ul. Literacka 20
05-220 Zielonka**Projektował:** mgr inż. Grażyna Urban
Uprawnienia proj. i wyk. NR 119/97/WŁ
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych b.o.
05-200 Wołomin ul. Kresowa 18
tel.: 0-609-61-81-81**mgr inż. Grażyna Urban**
Uprawnienia proj. i wyk.
nr 119/97/WŁ
w zakresie sieci i instal. sanit. b.o.
tel. 609-61-81-81**Sprawdził:** mgr inż. Grażyna Ośko
uprawnienia projektowe
w specjalności inżynieryjno-instalacyjnej
w zakresie sieci i inst. sanitarnych
Nr UPR. WA- 507/94**mgr inż. Grażyna Danuta Ośko**
Upr. bud. do proj. i kier. rob. bud.
bez ograniczeń w specjalności instal.
inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych
Nr Wa-507/94 i Wa-995/94

Październik 2018 rok

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

- Str. 1 - Strona tytułowa
Str. 2 - Spis zawartości opracowania
Str. 3 - Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
Str. 4 - Informacja dotycząca BiOZ

CZĘŚĆ OPISOWA

- Str. 5 ÷ 10 - Opis techniczny
Str. 11 - Opis projektu zagospodarowania terenu

CZĘŚĆ GEOTECHNICZNA

- Str. 12 - Opinia geotechniczna
Str. 13 ÷ 23 - Projekt geotechniczny z dokumentacją badań podłoża gruntowego

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Str. 24 - Projekt zagospodarowania terenu – Rys. Nr 1
Str. 25 - Profil podłużny sieci wodociągowej– Rys. Nr 2
Str. 26 - Schematy węzłów i podłączenia urządzeń – Rys. Nr 3

UPRAWNIENIA

- Str. 27 ÷ 28 - Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego
Str. 29 ÷ 30 - Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa

ZAŁĄCZNIKI

- Str. 31 - Warunki techniczne PWiK
Str. 32 ÷ 33 - Protokół ZUD i mapa z uzgodnieniem PODK.6630.912.2016
Str. 34 ÷ 40 - Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
Str. 41 - Decyzja lokalizacyjna zarządcy drogi - droga gminna


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

Wołomin, październik 2018 r.


OŚWIADCZENIE

Zgodnie z treścią ustawy z dnia 07.07.1994r – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2018r, poz. 1202 – ze zmianami) oświadczam, że projekt budowlany budowy sieci wodociągowej Ø110PE w pasie dróg gminnych ul. Kaszubskiej i ul. Obrońców Warszawy w Zielonce, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

projektant


mgr inż. Grażyna Urban
Uprawnienia proj. i wyk.
nr 119/97/WL
w zakresie sieci i instal. sanit. b.o.
tel. 609-61-81-81

sprawdzający


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. Prądzińskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106 107 110 114

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budowa sieci wodociągowej Ø110PE w pasie dróg gminnych ul. Kaszubskiej i ul. Obrońców Warszawy w Zielonce.

2. INWESTOR:

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o., ul. Literacka 20, 05-220 Zielonka

3. ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI:

- wykonanie wykopów wąskoprzestrzennych
- budowa sieci wodociągowej (ok. 150m)
- odtworzenie nawierzchni

4. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE:

- wodociąg
- kanalizacja sanitarna z przyłączami
- sieć gazu z przyłączami
- słupy energetyczne i telefoniczne
- podziemna sieć teletechniczna
- drzewa

5. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA:

- brak

6. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH:

- roboty budowlane związane z wykonywaniem wykopów
- wykopy w rejonie kolizji z istniejącym uzbrojeniem
- prace prowadzone w zbliżeniu do przewodów gazowych
- prace prowadzone na terenie dróg publicznych

7. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRYZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:

Przed rozpoczęciem robót kierownik budowy przeprowadzi szkolenie BHP na stanowisku pracy, a przy realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, będzie udzielał wskazówek i instrukcji o sposobie wykonywania tych robót.

8. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH:

- dokumentacja budowy powinna być dostępna w miejscu wyznaczonym przez inwestora i kierownika budowy
- roboty budowlane powinny być prowadzone pod nadzorem kierownika budowy
- należy oznakować strefy związane z wykonywaniem robót budowlano montażowych i składowaniem materiałów budowlanych
- należy opracować projekt organizacji ruchu na czas budowy
- na placu budowy należy zapewnić bezpieczną i sprawną komunikację oraz drogę ewakuacji podczas ewentualnego zagrożenia
- przy realizacji wykopów, w przypadku stwierdzenia możliwości obsypania się gruntu należy zastosować szalunki w wykopach

Wołomin, październik 2018r.

Projektant sporządzający informację:

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

mgr inż. Grażyna Urban
Uprawnienia projekt. i wyk.
nr 119/97/WVL
w zakresie sieci i instal. sanit. b.o.
tel. 609-61-81-81

OPIS TECHNICZNY

I. Część ogólna

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy sieci wodociągowej Ø110PE o długości ok. 150mb w pasie drogi gminnej ul. Kaszubskiej i ul. Obrońców Warszawy w Zielonce od istniejącej sieci wodociągowej Ø110 w ul. Warmińskiej na dz. 65/1 obr 4-80-04, do istniejącej sieci wodociągowej Ø110 w ul. Obrońców Warszawy na skrzyżowaniu z ul. Zagłoby.

Zadaniem projektowanego wodociągu jest umożliwienie zaopatrzenia w wodę posesji przy w/w drogach oraz zapewnienie wody na cele p.poż. dla przedmiotowego obszaru.

2. Inwestor:

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o.
ul. Literacka 20, 05-220 Zielonka

3. Podstawa opracowania.

- 3.1. Wizja lokalna w terenie, pomiary, uzgodnienia z Inwestorem
- 3.2. Warunki techniczne PWiK/St/1270/2018 z dn. 05.10.2018r wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o.
- 3.3. Dokumenty dotyczące narady koordynacyjnej w Powiatowym Zespole Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Wołominie ul. Powstańców, na której przedstawiono projektowaną trasę sieci - PODK 6630.978.2016 z dnia 21.12.2016r.
- 3.4. Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500.
- 3.6. Badania geologiczne
- 3.7. Obowiązujące normy i przepisy

II. Część technologiczna

1. Projektowany przewód wodociągowy.

Trasa projektowanego przewodu wodociągowego została ustalona przez projektanta i zaopiniowana na naradzie koordynacyjnej w PODGiK w Wołominie. Projektowana sieć wodociągowa przebiega w pasie drogowym dróg gminnych - ul. Kaszubskiej pod jezdnią utwardzoną i częściowo w poboczu (dz. 5, 9/1, 9/2, 9/3, 65/1 obr 4-80-04) i ul. Obrońców Warszawy w terenie niezagospodarowanym jeszcze na drogę (dz. 7 obr 4-80-04). Szczegółowy przebieg trasy projektowanych przewodów pokazano na rysunkach.

2. Materiał i średnica przewodów oraz uzbrojenie.

Przewód główny:

Projektuje się wykonanie głównego przewodu wodociągowego z rur Ø110x6,6 PE 100 SDR 17 PN 10 o długości L = 149,20mb.

Włączenie do istniejących wodociągów (węzeł 1 i 5) należy wykonać poprzez zamontowanie trójników kołnierzowych T100/100/100. Zmianę kierunku wodociągu na końcu ul. Kaszubskiej (węzeł 3) wykonać poprzez zamontowanie trójnika T100/100/100 i na przedłużeniu zamontować zasuwę liniową Ø100 i zaślepkę kołnierzową żeliwną Ø100.

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

Następnie zamontować rury Ø110PE, i odpowiednie zasuwy i kształtki kołnierzowe - zgodnie z projektem zagospodarowania terenu, profilami i schematami załączonymi w części rysunkowej.

Pierwszy odcinek wykonać metodą przewiertu sterowanego L=78,0m.

Układy przewodów i uzbrojenia zostały przedstawione w części rysunkowej.

-Zasuwy, trójniki i kolana na sieci należy wykonywać za pomocą odpowiednich kształtek kołnierzowych z miękkim uszczelnieniem z żeliwa sferoidalnego z łącznikami rurowo kołnierzowymi typ RK-E do rur PCV PE

-Rury i kształtki należy zgrzewać doczołowo lub elektrooporowo.

-Trójniki należy zabezpieczyć blokami oporowymi zgodnie z normą BN-81/9192-05. Ponadto pod zasuwy należy wykonać betonowe bloki podporowe. Między blokiem, a rurą należy wykonać dylatację z dwóch warstw kitu bitumicznego lub folii polietylenowej.

Wodociąg wzdłuż ul. Kaszubskiej należy także wykonać metodą bezwykopową. Rurę przewodową (wodociągową) należy posadzić w rurze osłonowej o średnicy Ø150mm na płozach dystansowych, końce rury osłonowej w gruncie należy zabezpieczyć manszetami typu N . Długość przewiertu wynosi 78,0m

3. Zestawienie materiałów:

L.p.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1	rury Ø110 x 6,6 PE 100 SDR 17 PN10	mb	149,2
2	taśma sygnalizacyjna z wkładką metalową	mb	149,2
3	Trójnik kołnierzowy żeliwny T 100/100/100	szt.	3
4	Zasuwa kołnierzowa ZL DN100 z miękkim uszczelnieniem	szt.	4
5	Tuleja PE Ø110	szt.	8
6	Mufa PE Ø110	szt.	8

4. Próba hydrauliczna.

Zamontowane przewody wodociągowe przed włączeniem do czynnej sieci wodociągowej należy poddać próbie hydraulicznej na ciśnienie 1Mpa /10KG/cm²/ w czasie 30min zgodnie z normą PN-B-10725:1997.

Próbę ciśnieniową należy wykonać z zamontowanym uzbrojeniem, po ułożeniu przewodu w wykopie na podsypce piaskowej i wykonaniu bloków oporowych oraz po przykryciu rur, co najmniej 1 m ziemi z pozostawieniem odkrytych połączeń kołnierzowych.

5. Dezynfekcja i płukanie sieci.

Po pozytywnej próbie szczelności i zasypaniu wykopów należy wykonać dezynfekcję przewodów podchlorynem sodu w ilości 250 mg/l, a po uzyskaniu pozytywnych wyników bakteriologicznych poddać intensywnemu płukaniu. Przewody płukać z prędkością $v = 1,0$ m/s pod nadzorem użytkownika. Wodę po płukaniu odprowadzić

powierzchniowo w kierunku pobliskich terenów niezabudowanych.

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

6. Obliczenie strat ciśnienia i hydrantu ppoż.

Zapotrzebowanie wody na cele ppoż.: $Q_s = 10,0 \text{ l/sek}$

Wymagane ciśnienie dla hydrantu ppoż. $p = 0,2 \text{ MPa}$

Strata ciśnienia na przedmiotowym odcinku nie jest liczona ze względu na układ pierścieniowy wodociągu.

Według danych otrzymanych z PWiK ciśnienie w sieci w miejscu włączenia hydrantu wynosi 0,3MPa, co zapewnia wymagane ciśnienia 0,2 w samym hydrancie co zapewnia wydajność w wysokości $Q = 10 \text{ l/s}$ hydrantu ppoż zlokalizowanego w tym węźle.

III. Wytyczne realizacji inwestycji.

1. Istniejący stan uzbrojenia na trasie wodociągu.

Ocenę stanu istniejącego uzbrojenia wzdłuż trasy projektowanego wodociągu oparto na mapie geodezyjnej do celów projektowych w skali 1:500 i wizji lokalnej w terenie. Na omawianym terenie występuje uzbrojenie:

- wodociąg
- kanalizacja sanitarna z przyłączami
- sieć gazu z przyłączami
- słupy energetyczne i telefoniczne
- podziemna sieć teletechniczna

Na profilach podłużnych zaznaczone zostały wszystkie ujawnione na planie geodezyjnym przewody uzbrojenia podziemnego krzyżujące się z projektowanym wodociągiem i odgałęzieniami. Przewody te należy w trakcie robót odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Przedstawione na profilu rzędne mogą różnić się od rzeczywistych. Dwa przyłącza kanalizacyjne

W trakcie robót mogą być ujawnione nie wykazane na planie dodatkowe przewody uzbrojenia podziemnego, które również należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Fakt przystąpienia do robót należy zgłosić do odpowiednich służb eksploatacyjnych i pod nadzorem i w uzgodnieniu z nimi wykonywać prace ziemne.

2. Warunki gruntowe.

Na podstawie przeprowadzonych w październiku 2017r – przez firmę „APIS GEO Iwona Kacprzak” z Kobyłki - badań geotechnicznych stwierdzono, że podłoże projektowanych obiektów charakteryzuje się prostą budową geologiczną, gdzie poszczególne warstwy ziemi ułożone są równoległe do powierzchni terenu. W obrębie przebadanej przestrzeni gruntu pod przykryciem nasypów niekontrolowanych - gleba (do głębokości 0,3m p.p.t.), występują osady rzeczne warstwy geotechnicznej I - piaski średnioziarniste do głębokości 2,5m ppt. Pod nimi występuje łą szary. Jedynie w miejscu skrzyżowania ul. Kaszubskiej i ul. Obrońców Warszawy łą występuje na głębokości 1,45m ppt.

W podłożu terenu badań nie stwierdzono występowania zwierciadła wód gruntowych o charakterze swobodnym. Ze względu na zmienne warunki atmosferyczne położenie wód gruntowych może ulegać okresowym wahanom.

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

3. Roboty ziemne.

Pierwszy odcinek wodociągu L=78,0m pod utwardzoną jezdnią ul. Kaszubskiej należy wykonać metodą bezwykopową. Na pozostałym odcinku roboty montażowe wodociągowe wykonywane będą w wykopach wąskoprzestrzennych szalowanych poziomo układanymi wypraskami stalowymi. Wykopy wykonywane będą mechaniczno-ręcznie (w 80% -mechanicznie, a w 20% - ręcznie), a urobek na odkład. Ze względu na zlokalizowanie przewodu w pasie drogi, należy zapewnić szczególną dbałość przy zasypywaniu wykopów.

Rury PE układać na podsypce z piasku grubości 0,20m. Pod węzłem 3 – jako podsypkę należy użyć 30cm warstwę zastabilizowanego gruntu- piasku z cementem $R_m = 2,5\text{MPa}$.

Pierwszą warstwę zasyпки o grubości 0,20m ponad rurę należy wykonać ręcznie przy pomocy suchego piasku pozbawionego kamieni z jednoczesnym ręcznym ubiciem w celu dokładnego wypełnienia szczelin wokół rurociągu. Dalszą zasypkę wykonać gruntem z wykopu, z rozścieleniem i ubiciem, warstwami grubości 0,20m. Zasypek powinien być dokładnie zagęszczony, a wynik potwierdzony badaniami. Wskaźnik zagęszczenia gruntu – wg $\text{CBR} > 0,98$. Ze względu na zlokalizowanie kanału w jezdni, należy zapewnić szczególną dbałość przy zasypywaniu wykopów. Nadmiar ziemi z wybrany z wykopów Wykonawca usunie we własnym zakresie.

Krzyżujące się z wykopami przewody uzbrojenia podziemnego należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Wszystkie roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą „Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania” PN-B/10736:1999.

Przed przystąpieniem do robót fakt ten należy zgłosić do odpowiednich służb eksploatacyjnych i pod ich nadzorem i w uzgodnieniu z nimi prowadzić prace.

Wykonany wodociąg należy zinwentaryzować przed jego całkowitym zasypaniem, a uzbrojenie wodociągu /hydranty, zasuwy/ oznakować zgodnie z normą PN-86/B-03020 – Tablice orientacyjne do oznaczenia uzbrojenia na przewodach wodociągowych.

Wodociąg należy przygotować do odbioru zgodnie z normą PN-B-10725:1997 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.”,

Odbiór robót należy prowadzić zgodnie z normą PN-81/B-10725 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.”

Przed przystąpieniem do prac ustalić z geodetą obsługującym inwestycje stan punktu osnowy 2062. W przypadku jego istnienia prace ziemne wykonać metodą bezwykopową z zachowaniem szczególnej ostrożności tak by nie naruszyć jego posadowienia.

4. Ocena warunków realizacji kanałów.

Na podstawie odwiertów geologicznych, można stwierdzić, że realizując wykopy pod projektowany wodociąg nie będzie konieczności odwadniania dna wykopów, w trakcie prowadzenia przedmiotowych robót.

Do ewentualnego odwodnienia należy zastosować odwodnienie powierzchniowe z zastosowaniem warstwy filtracyjnej o grubości 30cm o grubości frakcji 8-16 mm, ze studzienką zbiorczą bezpośrednio z wykopu za pomocą pomp.

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

Wykonawca uzgodni ewentualny sposób odwodnienia z Projektantem i Inspektorem Nadzoru. Rzeczywistą ilość godzin pompowania wody z wykopu określi Inspektor Nadzoru wpisem do dziennika budowy.

Odprowadzanie wody wypompowywanej z wykopów projektuje się tymczasowymi rurociągami na pobliskie tereny niezabudowane po wcześniejszym uzgodnieniu powyższego z właścicielami ww. terenów.

IV. Wymagania dotyczące ochrony środowiska.

Szczelność przewodów sieci wodociągowej jest sprawdzana poprzez wykonanie próby hydraulicznej tych przewodów – przed ich włączeniem do czynnej sieci wodociągowej - na ciśnienie 1Mpa /10KG/cm²/ w czasie 30min zgodnie z normą PN-B-10725:1997.

Liniowe roboty ziemne, jakich wymaga budowa omawianego wodociągu na maksymalnej głębokości 2,0m ppt nie spowodują zachwiania stosunków wodnych w granicach działek, w których będą prowadzone, ani na terenie działek sąsiadujących z nimi. Nie istnieje również jakiegokolwiek zagrożenie powstania leja depresyjnego w rejonie przedmiotowych robót. Nadmiar ziemi z wybrany z wykopów Wykonawca usunie we własnym zakresie.

W trakcie realizacji inwestycji nie powstaną żadne odpady wymagające szczególnego rodzaju zagospodarowania.

Przewiduje się wycinkę kolidujących krzewów na tracie przewodu w ul. Obrońców Warszawy. Należy zachować ostrożność a prace wykonać ręcznie w zbliżeniu do korzeni drzew, lub przy korzeniach zastosować metodę bezwykopową - przeciski. Obiekt nie stworzy zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników drogi. Zgodnie z art. 71 Dz. U. 2008 Nr 199 poz. 1227 z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* inwestycja nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

V. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Zgodnie z Prawem Budowlanym (Dz.U. z 2013 poz 1409 z późniejszymi zmianami), art. 34 ust.3 pkt 5 oraz art. 20 ust.1 pkt 1c, oraz Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012r. poz 462, ze zmianami - Dz.U. z 2015r. poz. 1554, Dz.U z 2013r poz. 762), określono obszar oddziaływania obiektu:

Obszar oddziaływania inwestycji, polegającej na budowie sieci wodociągowej Ø110PE, w pasie dróg gminnych ul. Kaszubskiej i ul. Obrońców Warszawy w Zielonce, znajduje się w całości w pasach drogowych i obejmuje dz.ew. 5, 7, 9/1, 9/2, 9/3, 65/1 z obrębu 4-80-04 w Zielonce.

Nie wpłynie on negatywnie na sąsiadujące obiekty i na sąsiednie działki oraz nie ogranicza możliwości zabudowania sąsiednich działek, w sposób inny niż zgodny z przepisami. Podczas budowy wykopy pod wodociąg nie spowodują wystąpienia leja depresyjnego, gdyż nie będą na tyle głębokie, a po ułożeniu wodociągu w jego zainwentaryzowaniu będą od razu zasypane.

STAROSTWO
GMINNE W WOŁOMINIE
Urząd Gminy
05-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106 107 110 114

Zgodnie z art. 5 ust. 1 pkt. 9 Prawa Budowlanego, nie są naruszone interesy osób trzecich, i nie wpłynie na dostęp do drogi publicznej.

Zgodnie z art. 28 ust. 2 Prawa Budowlanego, stronami w postępowaniu w sprawie pozwolenia na budowę jest inwestor oraz właściciele dz. ew. 5, 7, 9/1, 9/2, 9/3, 65/1 z obr. 4-80-04 w mieście Zielonka.

UWAGA!

- ✓ Wykopy należy oznaczyć światłem koloru żółtego, zapalonym od zmierzchu do świtu.
- ✓ Zachować przepisy BHP
- ✓ Trasę wszystkich przewodów wodociągowych oznakować taśmą sygnalizacyjną z wkładką metalową. Taśmę ułożyć 0,2÷0,3m nad wierzchem przewodu.
- ✓ Całość robót prowadzić zgodnie z normą PN-B-10736:99 i zachować przepisy BHP.
- ✓ Ze względu na zmiany w prawodawstwie polskim wynikające z dostosowania do przepisów Unii Europejskiej, należy każdorazowo sprawdzić aktualność wymienionych rozporządzeń norm i przepisów.

Miejscowy plan zagospodarowania terenu / Cel publiczny

Dla przedmiotowego terenu Miasto Zielonka posiada plan zagospodarowania terenu. Wodociąg znajduje się na terenach przeznaczonych pod drogi publiczne - ul. Kaszubska i ul. Obrońców Warszawy.

mgr inż. Grażyna Urban
Uprawnienia Proj. i wyk.
nr 119/97/WŁ
w zakresie sieci i instal. sanit. b.o.
tel. 609-61-81-81

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

Opis projektu zagospodarowania terenu

1. Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci wodociągowej w ul. Kaszubskiej dz. ew. 5, 9/1, 9/2, 9/3, 65/1 obr. 4-80-04 oraz w ul. Obrońców Warszawy dz. ew. 7 obr. 4-80-04 w Zielonce.

Inwestycja zlokalizowana jest **na dz. ew. 5, 7, 9/1, 9/2, 9/3, 65/1 obręb: 0004-4-80-04, jednostka ewidencyjna: 143404_1 - Zielonka**, powiat wołomiński.

2. Projektowana sieć wodociągowa zlokalizowana jest w pasie drogi gminnej ul. Kaszubskiej (dz. ew. 5, 9/1, 9/2, 9/3, 65/1) oraz w drodze gminnej ul. Obrońców Warszawy (dz. ew. 7) w Zielonce. Teren, na którym zlokalizowano projektowaną sieć wodociągową jest uzbrojony w wodociąg, kanalizację sanitarną z przyłączami, sieć gazu z przyłączami, słupy energetyczne i telefoniczne, podziemną sieć teletechniczną.

3. W zakres niniejszego opracowania wchodzi sieć wodociągowa $\varnothing 110$ PE o długości $L=149,20$ mb ($L=82,90$ mb w ul. Kaszubskiej oraz $L=66,30$ mb w ul. Obrońców Warszawy)

4. Projektowana sieć będzie zajmowała powierzchnię $16,5$ m².

5. Na terenie inwestycji nie występują obiekty i tereny objęte ochroną prawną w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, dóbr kultury współczesnej oraz środowiska naturalnego.

6. Teren, na którym projektuje się sieć wodociągową nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

7. Projektowana sieć wodociągowa będzie służyła do zaopatrzenia w wodę działek przyległych. Projektowana inwestycja nie jest zaliczana do inwestycji zagrażających środowisku ani higienie i zdrowiu jej użytkowników.

8. Brak innych danych wynikających ze specyfikacji, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego (projektowana sieć wodociągowa).

mgr inż. Grażyna Urban
Uprawnienia proj. i wyk.
nr 119/87/WŁ
w zakresie sieci i instal. sanit. b.o.
tel. 609-61-81-81

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

Wołomin, październik 2018 r.

OPINIA GEOTECHNICZNA

Projektowana inwestycja polegająca na budowie sieci wodociągowej Ø110PE w pasie dróg gminnych ul. Kaszubskiej i ul. Obrońców Warszawy w Zielonce, została zaliczona do **II kategorii geotechnicznej**. Warunki gruntowe dla całej budowy uznano jako proste. Kategorię geotechniczną określono na podstawie rozporządzenia ministra transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r. poz. 463) zgodnie z zapisem kwalifikującym wykonywanie wykopów do głębokości 1,20 metra do pierwszej kategorii geotechnicznej, a wykopy głębokie do drugiej kategorii geotechnicznej.

Wykonanie projektowanych obiektów w istniejących warunkach geologicznych jest możliwe.

mgr inż. Gryfona Urba

Uprawnienia proj. i wyk.
nr 119/97/WŁ

.....w zakresie sieci instal. scali b.u.....
tel. 609-61-81-81

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

„APIS GEO”
Iwona Kacprzak
05-230 Kobyłka
Ul. Turowska 12

ZAMAWIAJĄCY:

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o.
ul. Literacka 20,
05-220 Zielonka

PROJEKT GEOTECHNICZNY WRAZ Z DOKUMENTACJĄ Z BADAŃ
GEOTECHNICZNYCH

Obiekt: Budowa sieci wodociągowej w pasie dróg gminnych ul. Kaszubskiej i
Obrońców Warszawy w miejscowości Zielonka, gmina Zielonka,

Opracował:

mgr Leszek Kacprzak
upr. geolog. VII-1400; V-1476



Zatwierdził:



„APIS GEO”
Iwona Kacprzak
05-230 KOBYŁKA, ul. Turowska 12
tel. 22 786-15-66, 509-63-49-49
REGON 140870920
NIP 112-198-01-85

Kobyłka, październik 2018

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

Część opisowa:

I	Podstawy opracowania.....	3
II	Wykorzystane materiały i normy.....	3
III	Cel opracowania.....	3
IV	Lokalizacja i opis terenu.....	4
V	Opis projektowanej inwestycji.....	4
VI	prognozą zmian podłoża w czasie wraz określeniem parametrów geotechnicznych.....	4
VII	Współczynniki bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych.	5
VIII	Model obliczeniowy podłoża gruntowego. Określenie oddziaływania od gruntu. Obliczenia nośności. Określenie zakresu badań niezbędnych do właściwego wykonania robót ziemnych.	5
IX	Ustalenie danych niezbędnych do zaprojektowania fundamentu.	5
X	Specyfikacja badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych i specjalistycznych robót geotechnicznych.....	6
XI	Określenie szkodliwości oddziaływania wód gruntowych na obiekt budowlany.....	6
XII	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.....	6

Załączniki:

1. Lokalizacja projektowanej inwestycji na mapie w skali 1:25 000
2. Lokalizacja wykonanych prac na mapie w skali 1:1000
3. Karty otworów geotechnicznych

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

I PODSTAWY OPRACOWANIA.

Projekt został wykonany na zlecenie Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o. ul. Literacka 20, 05-220 Zielonka.

Opracowanie wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2012.462) i Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.2012.463)

II WYKORZYSTANE MATERIAŁY I NORMY.

- Normy i literatura techniczna.
- Opinia geotechniczna określająca warunki geotechniczne pod budowę przyłącza kanalizacyjnego w ulicy Letniej w Zielonce
- PN 98/B - 02479 Dokumentowanie geotechniczne.
- PN 86/B - 02480 Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole i określenia.
- PN 98/B - 02481 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.
- PN 02/B - 04452 Geotechnika. Badania polowe.
- PN 02/B - 04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
- PN 81/B - 03020 Posadowienie bezpośrednie budowli.
- PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne.
- PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
- Z. Wiłun, Zarys geotechniki, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1976, 2007

III CEL OPRACOWANIA.

Niniejszy projekt i dokumentacja z badań geotechnicznych opracowano dla potrzeb projektowanej sieci wodociągowej w pasie dróg gminnych Kaszubskiej i Obrońców Warszawy w miejscowości Zielonka, gmina Zielonka.

Celem tego opracowania jest ustalenie możliwości i warunków posadowienia projektowanego obiektu, wyznaczenie dopuszczalnego nacisku na grunt oraz sformułowanie geotechnicznych zaleceń do projektowania i realizacji inwestycji.

STANOWISKO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
Pracdyńskiego 3
05-200
tel. 787-43-01 w. 106 107 110 114

IV LOKALIZACJA I OPIS TERENU

Powierzchnia terenu jest stosunkowo płaska, o rzędnych około 90,0 m n. p. m. Lokalizację obiektu objętego niniejszym opracowaniem pokazano na mapie w skali 1:25 000 (zał.1).

V OPIS PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI

Zgodnie z klasyfikacją przedstawioną w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.2012.463) projektowane obiekty należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej.

Projektowany wykop budowlany będzie miał głębokość większą od 1,2 m.

VI PROGNOZĄ ZMIAN PODŁOŻA W CZASIE WRAZ Z OKREŚLENIEM PARAMETRÓW GEOTECHNICZNYCH

Projektowana sieć wodociągowa nie wywoła dodatkowych naprężeń na grunt co oznacza, że nie wywoła ona zmian podłoża poniżej dna wykopu.

Warunki gruntowo-wodne oparto na podstawie prac wykonanych w październiku 2018 roku. Wykonano trzy otwory geotechniczne o głębokości 3,0 m.

Wydzielono jedną warstwę geotechniczną.

Warstwa I – rzeczne piaski średnioziarniste średniozagęszczone o $I_D = 0,4$.

$$I_D = 0,4.$$

$$\phi_u^{(n)} = 32,5^\circ$$

$$\rho = 1,85 \text{ T/m}^3$$

$$E_0^{(n)} = 70\,000 \text{ [kPa]}$$

$$M_0^{(n)} = 81\,000 \text{ [kPa]}$$

Warstwa II – zastoiskowe ropy w stanie twardoplastycznym o $I_L = 0,2$. Osad zaliczono do grupy D (ropy bez względu na genezę)

$$I_L = 0,2.$$

$$\phi_u^{(n)} = 10^\circ$$

$$C_u^{(n)} = 50 \text{ kPa}^\circ$$

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

$$\rho = 2,0 \text{ T/m}^3$$

$$E_0^{(n)} = 14\,000 \text{ [kPa]}$$

$$M_0^{(n)} = 24\,000 \text{ [kPa]}$$

W trakcie prowadzenia prac terenowych nie stwierdzono wody podziemnej (stan na październik 2018 roku).

Warunki geotechniczne w miejscu projektowanej inwestycji są proste.

Zakres wykonanych badań jest wystarczający dla określenia warunków posadowienia projektowanego obiektu.

Zmianie ulegnie ukształtowanie gruntów powyżej poziomu wodociągu tj. w strefie zasypek. Zmiana taka nie zmieni kierunków spływu wód podziemnych ani wartości współczynnika filtracji warstwy wodonośnej w rejonie projektowanej inwestycji.

VII WSPÓLCZYNNIKI BEZPIECZEŃSTWA DO OBLICZEŃ GEOTECHNICZNYCH.

Do obliczeń geotechnicznych należy przyjąć następujące współczynniki bezpieczeństwa: dla parametrów geotechnicznych warstw gruntowych współczynniki materiałowe 0,9 lub 1,1, przy czym w poszczególnych obliczeniach stosuje się bardziej niekorzystną wartość współczynnika.

VIII MODEL OBLICZENIOWY PODŁOŻA GRUNTOWEGO. OKREŚLENIE ODDZIAŁYWANIA OD GRUNTU. OBLICZENIA NOŚNOŚCI. OKREŚLENIE ZAKRESU BADAŃ NIEZBĘDNYCH DO WŁAŚCIWEGO WYKONANIA ROBÓT ZIEMNYCH.

Model obliczeniowy podłoża gruntowego przyjęto zgodnie z załącznikiem 3 niniejszego opracowania.

Oddziaływanie od gruntu na projektowaną inwestycję po jej wykonaniu nie wystąpi. Projektowana sieć kanalizacyjna nie wywoła dodatkowych naprężeń na grunt (masa gruntu wydobytego jest większa od przewodu kanalizacyjnego wypełnionego ściekami). Nie ma potrzeby wykonania obliczeń nośności i osiadań.

IX USTALENIE DANYCH NIEZBĘDNYCH DO ZAPROJEKTOWANIA FUNDAMENTU.

W trakcie realizacji inwestycji nie będą wykonane fundamenty pod projektowany obiekt.

**STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE**
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 267 43 01 w. 106 107 110 114

Dane niezbędne do projektowania obiektu pod względem geotechnicznym przedstawiono w rozdziale VI niniejszego opracowania.

X SPECYFIKACJA BADAŃ NIEZBĘDNYCH DO ZAPEWNIENIA WYMAGANEJ JAKOŚCI ROBÓT ZIEMNYCH I SPECJALISTYCZNYCH ROBÓT GEOTECHNICZNYCH

Należy przeprowadzić następujące badania niezbędne do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych:

- odbiór geotechniczny podłoża w dnie wykopów budowlanych;
- kontrola zagęszczenia zasypki nad przewodami przy użyciu płyty dynamicznej lub sondy dynamicznej;

Likwidacja wykopów powinna być prowadzona warstwami 0,3 – 0,5 m zagęszczanymi do wskaźnika $I_s \geq 0,98$. Badania zagęszczenia należy prowadzić dla każdej warstwy metodami laboratoryjnymi lub po zakończeniu prac sondowaniem sondą lekką zgodnie z zasadami określonymi w PN-B-0445 Geotechnika Badania Polowe.

XI OKREŚLENIE SZKODLIWOŚCI ODDZIAŁYWANIA WÓD GRUNTOWYCH NA OBIEKT BUDOWLANY.

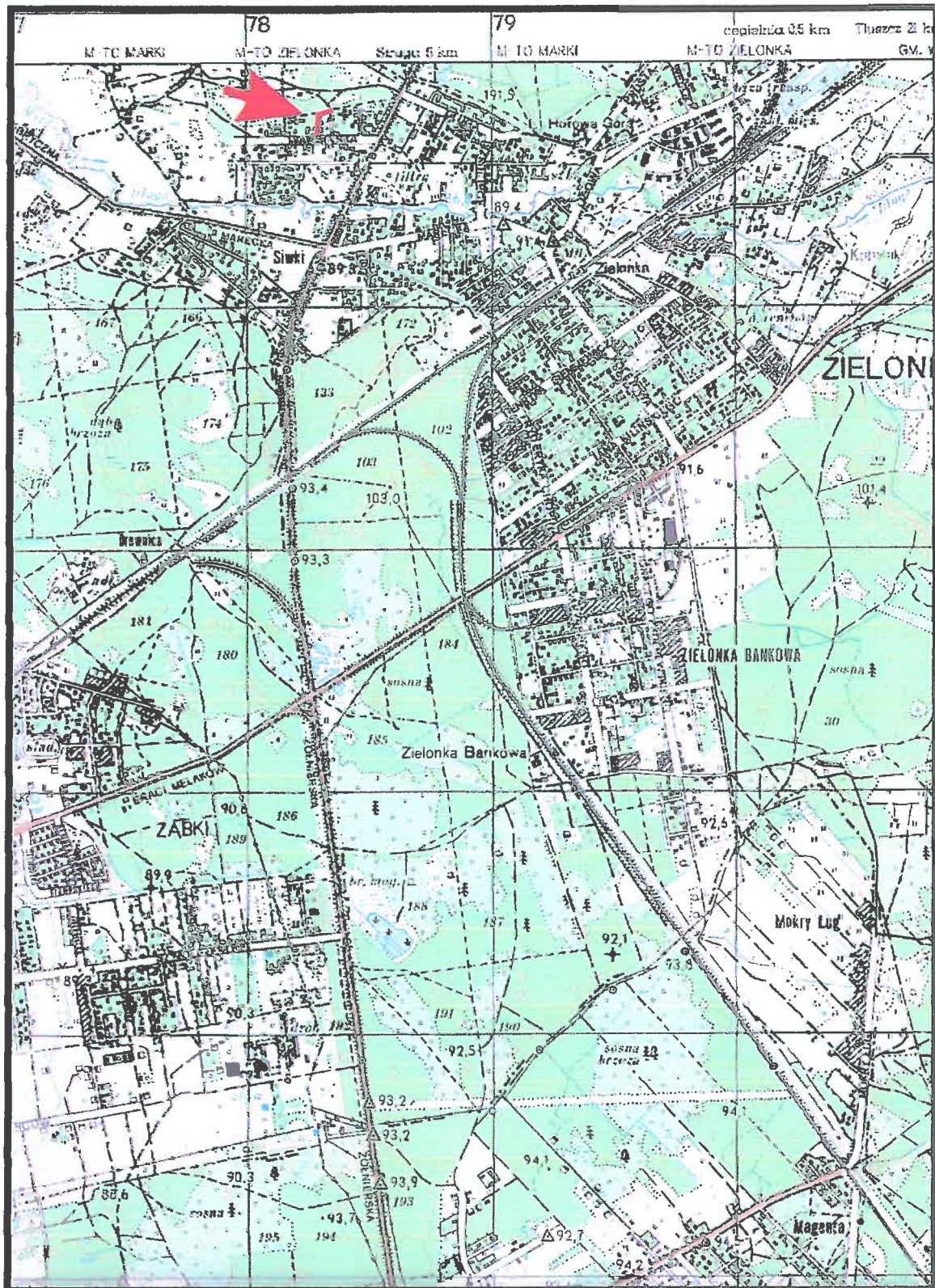
Zagadnienie szkodliwości wód gruntowych na obiekt budowlany nie wystąpi. Badania geotechniczne wykonano w trakcie normalnego stanu wód podziemnych.

XII 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

W terenie zabudowanym, jeśli odległość obiektu sąsiedniego od krawędzi wykopu jest mniejsza od $3h_w$ (h_w oznacza głębokość wykopu) należy przeanalizować potencjalne zagrożenia. Ocena zagrożeń obejmuje wpływ wykopu na stateczność obiektów sąsiednich. W przypadku stwierdzenia zagrożeń dla budynków, projekt wykopu powinien określić, na których budynkach sąsiednich powinny zostać założone repery umożliwiające geodezyjne monitorowanie przemieszczeń. W przypadku pojawienia się nadmiernych przemieszczeń kierownictwo budowy musi podjąć natychmiastowe środki zaradcze.

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

Lokalizacja wykonanych prac na mapie w skali 1:25 000

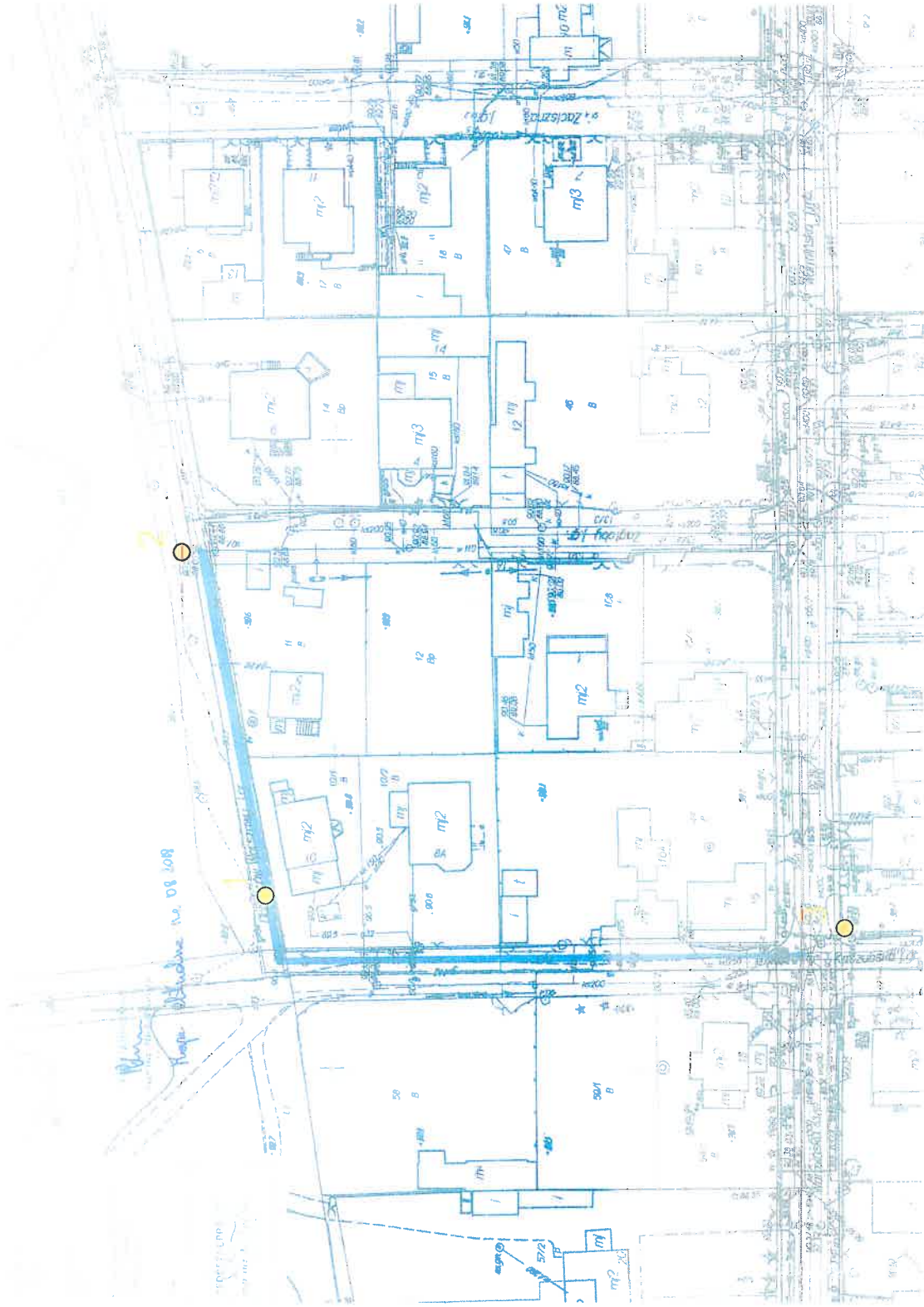


Wykonane prace

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-200 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3
tel. 767 43 01 w. 106 107 110 111

Lokalizacja wykonanych prac geotechnicznych na mapie w skali 1:1000

Zat. 2



3  wykonane otwory geotechniczne

STANOWISKO
POWIATOWE W WOŁOMIŃ
Wydział Budownictwa
05-200 Włomina, ul. Prądzyńskiego 3
tel. 787-43-01 w. 106 107 110 114

APIS GEO Iwona Kacprzak 05-230 Kobyłka		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 1					Zał.Nr: 3.1			
Miejscowość: Zielonka Gmina: Zielonka Powiat: wołomiński Województwo: mazowieckie		Objekt: sieć wodociągowa Zlecaniodawca: PWIK Sp. z o.o. w Zielonce Wiercenie: APIS GEO Iwona Kacprzak Dozór geol.: M. Kacprzak			System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 90.00 m n.p.m. Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2018-10-10					
1	Głębokość zwiercenia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Włgocność	Stan gruntu
	[m.p.p.ł]		[m]	[m]						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		Holocen				gleba	Gb			
		Czwartorzęd Plejstocen		0.30		piasek średni żółty	Ps	I	mw	szg
				2.50		ił szary	I	II	w	tpl
				3.00						

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

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

APIS GEO Iwona Kacprzak 05-230 Kobyłka			KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 2				Zał.Nr: 3.2		Wiertnica:		
Miejscowość: Zielonka Gmina: Zielonka Powiat: wołomiński Województwo: mazowieckie			Objekt: sieć wodociągowa Zleceńodawca: PWiK Sp. z o.o. w Zielonce Wiercenie: APIS GEO Iwona Kacprzak Dozór geol.: M. Kacprzak				System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 90.00 m n.p.m.		Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2018-10-10		
1	2	3	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Warstwa geotechniczna	Wilgotność	Stan gruntu	
			[m]								
		Holocen				gleba	Gb				
		Czwartorzęd Plejstocen			0.30	piasek średni żółty	Ps	I	mw	szg	
					1.45	il szary	I	II		tpl	
					2.25	piasek drobny żółty na pograniczu piasku średniego	Pd//Ps	I	w	szg	
				3.0	3.00						

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

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

APIS GEO Iwona Kacprzak 05-230 Kobyłka		KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO 3					Zał.Nr. 3.3		Wiertnica:		
Miejscowość: Zielonka Gmina: Zielonka Powiat: wołomiński Województwo: mazowieckie			Objekt: sieć wodociągowa Zleceńodawca: PWiK Sp. z o.o. w Zielonce Wiercenie: APIS GEO Iwona Kacprzak Dozór geol.: M. Kacprzak			System wiercenia: Ręcznie Rzędna: 90.00 m n.p.m. Skala 1 : 25			Data wiercenia: 2018-10-10		
1	Głębokość z wiercenia wody	Stratygrafia	Profil litologiczny		Przelot [m]	Opis litologiczny	Symbol gruntu	Własności geotechniczne	Wilgotność	Stan gruntu	
	[m.p.p.±]		[m]	[m]							
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		Holocen				gleba	Gb				
		Czwartorzęd Plejstocen			0.30	piasek średni żółty	Ps	I	mw	szg	
					2.80	ił szary	I	II	w	tpl	
					3.00						

Rysunek wykonano programem "GeoStar"

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