

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH

mgr inż. Grażyna OŚKO, 05-230 KOBYŁKA, ul. Brzozowa 24A,

Biuro: ul. Sikorskiego 1B/2, 05-200 Wołomin, tel. 600 894 983, 22 787 56 63

PROJEKT BUDOWLANY

Budowy sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w Zielonce
w ul. Skorupki i Poniatowskiego.

Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 100/5, 108 obręb 5-40-05, jednostka
ewidencyjna Zielonka, powiat wołomiński.

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

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
w Zielonce Sp. z o.o.
ul. Literacka 20, 05-220 Zielonka, ul. Literacka 20
Regon 141649820, NIP 125 151 45 30
tel. 022 781 83 33, fax 022 781 83 32
e-mail: pwik@zielonka.pl

[Handwritten signature]
Kierownik Działu
Techniczno-Inwestycyjnego
Sławomir Kwiatkowski

Autor Projektu			
Imię i Nazwisko	Uprawnienia	data	podpis
Projektowała: mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	06.08.2015r.	<i>[Handwritten signature]</i> 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
Sprawdził: mgr inż. Paweł Wysmulek	MAZ/0146/POOS/13	06.08.2015r.	<i>[Handwritten signature]</i> mgr inż. Paweł Adam Wysmulek Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie

sieci, instalacji i urządzeń ciepłoty-
wentylacyjnych, gazowych, wodociąg-
i kanalizacyjnych
nr MAZ/0146/POOS/13

Spis zawartości

I. Część opisowo-zbiorcza	
1.Przedmiot opracowania	str.1
2.Inwestor, Użytkownik, Wykonawca	str.1
3.Podstawy opracowania	str.1
II. Część technologiczna	
1.Lokalizacja projektowanych przewodów	str.2
2.Opis rozwiązania technicznego proj. sieci kanalizacji sanitarnej	str.2
3.Konstrukcja i uzbrojenia kanalizacji sanitarnej	str.2
4.Istniejący stan uzbrojenia	str.3
5.Roboty ziemne	str.3
6.Odtworzenie nawierzchni	str.5
7.Obszar oddziaływania obiektu	str.5
III. Wymagania dotyczące ochrony środowiska w czasie budowy	
1. Kontrola szczelności przewodów i kamerowanie	str.6
2. Zagospodarowanie mas ziemnych i innych odpadów	str.6
3. Gospodarka zielenią w terenie objętym inwestycją	str.6
IV. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str.7-12
V. Geotechniczne warunki posadowienia	str.13
1. Opinia geotechniczna	str.14
2. Projekt geotechniczny	str.15-17
3. Dokumentacja badań podłoża gruntowego	str.18-25
VI. Załączniki:	
1. Oświadczenie projektanta o zgodności dokumentacji z przepisami	str.26
2. Zaświadczenie projektanta o wpisie do MOIIB	str.27
3. Uprawnienia projektanta	str.28
4. Oświadczenie sprawdzającego o zgodności dokumentacji z przepisami	str.29
5. Zaświadczenie sprawdzającego o wpisie do MOIIB	str.30
6. Uprawnienia sprawdzającego	str.31-32
7. Warunki techniczne wydane przez PWiK Sp. z o.o. w Zielonce	str.33
8. Uzgodnienie trasy proj. przewodów w Starostwie Powiatowym w Wołominie na naradzie koordynacyjnej, znak spray PODK.6630.417.2015	str.34-36
9. Decyzja Burmistrza Miasta Zielonka nr 420/2015 wyrażająca zgodę na lokalizację proj. przewodów w ul. Skorupki i Poniatowskiego	str.37-38
10. Opis projektu zagospodarowania	str.39
VII. Część rysunkowa	
Rysunek nr 1. Projekt zagospodarowania terenu	str.40
Rysunek nr 2. Plan sytuacyjny	str.41
Rysunek nr 3. Profil podłużny kanalizacji sanitarnej	str.42
Rysunek nr 4. Schemat studzienki betonowej	str.43

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany budowy sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w Zielonce w ulicy Skorupki i Poniatowskiego.

Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 100/5, 108 obręb 5-40-05, jednostka ewidencyjna Zielonka, powiat wołomiński.

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

- odcinek sieci kanalizacji sanitarnej $\varnothing 200$ mm o długości **L=53,0 m**.

2. Inwestor, Użytkownik, Wykonawca

Inwestor	– PWiK Sp. z o.o. w Zielonce, ul. Literacka 20, 05-220 Zielonka,
Użytkownik	– PWiK Sp. z o.o. w Zielonce, ul. Literacka 20, 05-220 Zielonka,
Wykonawca	– zostanie wyłoniony w drodze przetargu

3. Podstawy opracowania

- 3.1. Umowa zawarta z Inwestorem
- 3.2. Plany sytuacyjne z inwentaryzacją urządzeń podziemnych w skali 1: 500
- 3.3. Warunki techniczne wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Literacka 20, 05-220 Zielonka,
- 3.4. Uzgodnienie trasy projektowanych przewodów w Starostwie Powiatowym w Wołominie na naradzie koordynacyjnej, znak sprawy PODK.6630.417.2015 z dnia 20.05.2015.
- 3.5. Wizja lokalna w terenie
- 3.6. Decyzja Burmistrza Miasta Zielonka nr 420/2015 z dnia 09.07.2015r. zezwalająca na lokalizację projektowanych przewodów w pasie drogowym ul. Skorupki i Poniatowskiego.
- 3.7. Zbiór danych EGiB.
- 3.8. Wypis z miejscowego planu zagospodarowania.

1. Lokalizacja projektowanych przewodów.

Trasa projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w Zielonce w ulicy Skorupki i Poniatowskiego, ustalona została przez projektanta i zaopiniowana w Starostwie Powiatowym w Wołominie na naradzie koordynacyjnej, znak sprawy PODK.6630.417.2015 z dnia 20.05.2015.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w ul. Skorupki (100/5 obręb 5-40-05) oraz w ul. Poniatowskiego (dz. nr ew. 108 obręb 5-40-05) – ulice o nawierzchni asfaltowej.

2. Opis rozwiązania technicznego projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej.

Zaprojektowano odcinek sieci kanalizacji sanitarnej łączący istniejące sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Skorupki i Poniatowskiego. Spadek projektowanego kanału w kierunku ul. Skorupki.

Charakterystyka wymiarowa kanału

- średnica $d = 0,20 \text{ m (D 200 x 5,9 mm)}$,
- długość $L = 53,0 \text{ m}$,
- spadek dna $i = 5,5 \text{ ‰ (spadek wynikowy)}$,
- materiał podstawowy rury PVC klasy „S” ,
- zagłębienie (max. – min.) $2,12 \div 1,91 \text{ m p.p.t.}$

3. Konstrukcja i uzbrojenie kanalizacji sanitarnej.

Projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej $\varnothing 0,20$ (D200 x 5,9 mm) zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PVC klasy „S” SN 8 kN/m² łączonych za pomocą uszczelki gumowych. Kanał należy układać na 20 cm podsypce z zagęszczonego piasku pozbawionego kamieni. Uzbrojenie projektowanego odcinka sieci kanalizacji stanowi studzienka betonowa o średnicy $\varnothing 1,2 \text{ m}$.

Studnię kanalizacyjną należy wykonywać z kręgów z betonu klasy nie mniejszej niż B45, ze zbrojeniem montażowym, dopuszczone do stosowania w obszarach ruchu drogowego, w pasie jezdni zgodnie z normą PN-B/10729:1999. Podstawa studni prefabrykowana z betonu klasy nie mniejszej niż B45 z kinetą betonową prefabrykowaną wykonaną w płycie dennej. Wysokość kinety minimum 2/3 średnicy przewodu. Kręgi betonowe łączyć na uszczelki gumowe międzykręgowe producenta kręgów. Kręgi studni powinny być fabrycznie wyposażone w stopnie złazowe.

Płytę pokrywową wykonać z włazem klasy D400 z żeliwa sferoidalnego, typu ciężkiego. Rzędne wierzchu włazu studzienki

należy dostosować do istniejącej niwelety ulicy. Wykazane na profilu rzędne terenu odnoszą się do terenu istniejącego.

W celu zamontowania rur należy w dolnej części studzienek zabetonować odpowiednie kształtki PVC (przeznaczone do tego celu i produkowane przez producenta rur). Nie należy natomiast zabetonowywać bezpośrednio w ścianach studzienek bosych końców rur kanalizacyjnych z PVC.

4. Istniejący stan uzbrojenia.

Ocenę stanu istniejącego uzbrojenia wzdłuż trasy projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej oparto na mapie do celów projektowych w skali 1:500 i wizji lokalnej w terenie. Na omawianym terenie występuje następujące uzbrojenie: przewody wodociągowe, przewody gazowe, napowietrzne linie energetyczne, kable telefoniczne i energetyczne, kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna grawitacyjna.

Na profilu podłużnym zaznaczone zostały wszystkie ujawnione na planie geodezyjnym przewody uzbrojenia podziemnego krzyżujące się z projektowanymi przewodami, które w trakcie robót należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem. W przypadku wystąpienia kolizji w trakcie robót należy skonsultować się z projektantem w sprawie rozwiązania kolizji.

W miejscu skrzyżowania projektowanych przewodów z istniejącymi kablami energetycznymi SN na istniejące kable energetyczne należy nałożyć rury ochronne typu AROT Ø160 mm o długości $L=2,0$ m.

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

Przy robotach ziemnych zabrania się używania sprzętu mechanicznego bezpośrednio pod napowietrznymi liniami energetycznymi. Roboty ziemne w zbliżeniach z istniejącymi gazociągami i kablami wykonywać ręcznie.

W trakcie robót ziemnych mogą być ujawnione nie wykazane na planie dodatkowe sieci uzbrojenia podziemnego, które w trakcie robót powinny być również odpowiednio zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Ponadto z uwagi na przybliżone określenie położenia krzyżującego się uzbrojenia nie wyklucza się możliwości wystąpienia kolizji, które należy rozwiązać w ramach nadzoru autorskiego w trakcie realizacji inwestycji.

5. Roboty ziemne

Roboty rozpocząć od wytyczenia trasy i punktów węzłowych przez uprawnionego geodetę. Przed przystąpieniem do wykonania wykopów, należy sprawdzić zgodność rzędnych z danymi przyjętymi w projekcie.

W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy.

Na całej długości projektowanych przewodów przewiduje się wykonanie wykopów wąskoprzestrzennych, szalowanych poziomo szalunkami płytowymi. Wykopy wykonywane będą mechaniczno-ręcznie (w 80% mechanicznie, a w 20% ręcznie). Na całej długości projektowanego kanału przewidziano całkowitą wywózkę urobku.

Dno wykopu przed zasypaniem należy osuszyć i oczyścić z zanieczyszczeń. Materiał i sposób zasypiania przewodu nie powinien spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu. Grubość warstwy ochronnej zasypu ponad wierzch przewodu powinna wynosić co najmniej 0,3 m. Materiałem zasypu w obrębie strefy ochronnej powinny być grunty bez gród, kamieni, mineralny, sypki drobno- lub średnioziarnisty wg PN-86/B-02480 (piasek lub pospółka o ziarnach nie większych niż 20 mm). Pozostałą część wykopu wypełnić gruntem piaszczystym o różnym uziarnieniu.

Ze względu na zlokalizowanie kanału w pasie jezdnym ulic o nawierzchnia asfaltowej, należy zapewnić szczególną dbałość przy zasypywaniu wykopów. Zasyp powinien być zagęszczony, a wynik potwierdzony badaniami (wskaźnik zagęszczenia gruntu wg $I_s \geq 0,98$, dla warstwy górnej $I_s = 1,0$).

W czasie prowadzenia robót ziemnych i instalacyjnych wykopy należy zabezpieczyć barierkami zaopatrzonymi w światła koloru żółtego zapalone od zmierzchu do świtu.

Roboty ziemne i instalacyjne wykonywać w wykopach suchych, odwodnionych. W podłożu projektowanych wykopów I warstwę stanowią nasypy niekontrolowane zbudowane z piasku próchnicznego i tłucznia, osiągają głębokości około 0,8 m. II warstwę tworzą piaski średnie średnio zagęszczone. Na głębokości 3,8 metra pod powierzchnią terenu występuje strop glin pylastych (III warstwa) w stanie plastycznym. Zwierciadło wody gruntowej ma charakter swobodny, ustabilizowało się na głębokości 1,65 m poniżej powierzchni terenu. Zwierciadło wody gruntowej ulega sezonowym wahaniom. W zależności od pory roku, w której wykonywane będą roboty ziemne oraz wielkości opadów atmosferycznych niezbędne może okazać się płytkie odwodnienie wykopów. Proponuje się wykonanie odwodnienia za pomocą pomp spalinowych bezpośrednio z wykopu. Odwodnienie wykopu należy wspomóc poprzez ułożenie warstwy filtracyjnej o grubości 30 cm o grubości frakcji 8-16 mm, ze studzienką zbiorczą. Przed zrzutem wody do odbiornika należy zastosować studzienkę osadnikową dla wytrącenia piasku. Ten sposób odwodnienia nie spowoduje obniżenia zwierciadła wody na działkach sąsiednich. Wody z ewentualnego odwodnienia odprowadzić do rowu, po uprzednim uzyskaniu zgody na zrzut do odbiornika od właściciela tych urządzeń.

W przypadku nieskuteczności powierzchniowej metody odwodnienia Wykonawca uzgodni sposób odwodnienia z projektantem i inspektorem nadzoru. Zaleca się wykonywanie robot ziemnych w okresie bezdeszczowym, co pozwoli uniknąć pompowania wody z wykopu.

Wszystkie roboty ziemne i instalacyjne powinny być wykonywane zgodnie z normą branżową, „Przewody podziemne. Roboty ziemne.” Odbiór robót instalacyjnych należy prowadzić zgodnie z Polską Normą PN-92/B-10735 „Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”, PN 91/B-10729 „Studzienki kanalizacyjne”, BN-86/8971-08 „Prefabrykaty budowlane z betonu. Kręgi betonowe i żelbetowe”.

6. Odtworzenie nawierzchni

Wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia nawierzchni dróg i chodników zniszczonych w czasie wykonywania robót do stanu nie gorszego niż pierwotny. Szczegółowy zakres odtworzenia nawierzchni asfaltowej w pasie jezdnym przedmiotowych ulic po robotach budowlanych zostanie wykonany zgodnie z ustaleniami z zarządcą drogi.

7. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania inwestycji zamknie się w obrębie granic działek na których zlokalizowane są przedmiotowe sieci i nie będzie niekorzystnie oddziaływał na działki sąsiednie.

III. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA W CZASIE BUDOWY

06

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2013r. (Dz.U.2013 poz.817) zmieniające rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko projektowana sieć kanalizacji sanitarnej nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zatem nie jest wymagana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

1. Kontrola szczelności przewodów i kamerowanie

W projekcie przewidziano połączenia rur za pomocą kielichów uszczelnianych uszczelkami gumowymi. 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. Koniecznie przed zasypaniem wykopów należy sprawdzić szczelność rurociągu przez wykonanie próby hydraulicznej zgodnie z normą PN-B-06050:1992. Przed odtworzeniem nawierzchni należy dokonać kontroli połączeń poprzez inspekcję telewizyjną. Inspekcja telewizyjna powinna się odbyć po uprzednim przepłukaniu przewodu i usunięciu z niego piasku oraz innych pozostałości.

2. Zagospodarowanie mas ziemnych i innych odpadów

W czasie budowy ziemia z wykopu musi być odwożona na tymczasowe miejsce składowania. Po zasypaniu i zagęszczeniu wykopu, nadmiar urobku należy wywieźć na wysypisko śmieci.

W trakcie realizacji inwestycji powstaną nadwyżki ziemi z wykopów, nadwyżki ziemi będą zagospodarowane zgodnie z ustawą o odpadach i wywiezione. Materiały używane w trakcie robót wykonawczych takie jak: gwoździe, deski będą zebrane przez wykonawcę i wykorzystane przy innych budowach. Folia, skrawki rur i kabli będą zebrane do pojemników i wywiezione do segregowni odpadów i zagospodarowane zgodnie z ustawą o odpadach. Powstające odpady przy rozbiórce nawierzchni asfaltowej należy zebrać i przekazać do firmy zajmującej się recyklingiem tego rodzaju odpadów.

3. Gospodarka zielenią w terenie objętym inwestycją

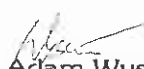
Występująca w rejonie inwestycji roślinność wysoka nie koliduje z trasą projektowanej kanalizacji. Niemniej jednak w czasie robót ziemnych należy zabezpieczyć drzewa ekranami z desek i zapewnić podlewanie w okresie intensywnej suszy w przypadku konieczności odwodnienia wykopów. Prace ziemne w zasięgu koron drzew należy wykonywać ręcznie bez naruszenia korzeni.

**IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Budowy sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w Zielonce
w ul. Skorupki i Poniatowskiego.

Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 100/5, 108 obręb 5-40-05, jednostka
ewidencyjna Zielonka, powiat wołomiński.

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

Autor Projektu			
Imię i Nazwisko	Uprawnienia	data	podpis
Projektowała: mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	06.08.2015r.	
Sprawdził: mgr inż. Paweł Wysmulek	MAZ/0146/POOS/13	06.08.2015r.	 mgr inż. Paweł Adam Wysmulek Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociąg- i kanalizacyjnych nr MAZ/0146/POOS/13

1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje:

wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w Zielonce w ulicy Skorupki i Poniatowskiego.

Wykonanie robót:

- kanał – wykop wąskoprzestrzenny

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na omawianym terenie występuje następujące uzbrojenie:

- przewody wodociągowe
- przewody gazowe
- napowietrzne linie energetyczne
- kable telefoniczne i energetyczne
- kanalizacja deszczowa
- kanalizacja sanitarna grawitacyjna

3. Elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa

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

- wykonywanie robót ziemnych
- umacnianie głębokich wykopów i praca na ich dnie
- transport materiałów do miejsca ich wbudowania
- montaż rur w wykopach
- montaż prefabrykowanych elementów studzienek
- wykonywanie podsypki pod rurociągi
- wykonywanie zasyпки i zagęszczenia

Oprócz zagrożeń życia i zdrowia 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, magazynów budowlanych, urządzeń i elektronarzędzi.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń

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

- wykopy liniowe tj. kanał sanitarny
- wykopy obiektowe tj. studnie kanalizacyjne
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigu – osunięcie skarpy
- roboty związane z przemieszczeniem 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.

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, mogące znaleźć się w rejonie frontu robót,
- nie zapewnienia opieki nad dziećmi przez mieszkańców posesji sąsiadujących z robotami.

5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Budowa projektowanych inwestycji 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 bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” 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.

Ponadto w trakcie trwania robót należy przestrzegać następujących zasad:

a) wykopy liniowe lub obiektowe powinny być:

- szalowane, wyposażone w bezpieczne zejście lub drabiny wystawione 75cm poza krawędź wykopu,
- 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, nocy w światło ostrzegawcze koloru czerwonego,
- wykopy w czasie prowadzenia prac i w czasie przerw w wykonywaniu robót winny być odpowiednio zabezpieczone,
- przy każdym wznowieniu robót po przerwie lub po intensywnych opadach atmosferycznych, przed zejściem do wykopu należy sprawdzić stan umocnienia ścian wykopu,

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

- 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:

- urobek powstały podczas wykonywania wykopów należy składować w odległości nie mniejszej niż 1m od krawędzi wykopu obudowanego,
- elementy składowane powinny być odpowiednio zabezpieczone przed osunięciem składowanej pryzmy 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 budowlane – 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 skrajnych przewodów mniejszej niż:
 - o 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV
 - o 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 40 cm 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.

6. Wskazania instruktażu 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.

7. Podstawy prawne sporządzenia „Planu BIOZ”

- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (Dz. U. 2014 r. poz. 1409);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. *w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia* (Dz. U. 2003 r. nr 120 poz. 1126);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. *w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego* (Dz. U. 2012 r. poz. 462 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. *w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych* (Dz. U. 2003 r. nr 47 poz. 401).

Oprócz „Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia” należy przestrzegać w czasie realizacji inwestycji następujących przepisów prawnych i norm:

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. *Kodeks pracy*, a w szczególności art. 15, 207 i 212, regulujące tematykę bezpiecznego wykonywania robót;
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. *w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy* (Dz. U. 2003 r. nr 169 poz. 1650 z późn. zm.);
- Norma PN-81/N-08010 *o zasadach organizowania pracy w sposób bezpieczny*;
- Norma PN-80/Z-06050 *o sposobach indywidualnej ochrony pracowników*.

Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów
i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o.
ul. Literacka 20
05 – 220 Zielonka

Tytuł opracowania: **Geotechniczne warunki posadowienia
do projektu budowy sieci kanalizacji sanitarnej
w ulicy Skorupki w Zielonce**

Zawartość opracowania:

1. *Opinia geotechniczna*
2. *Projekt geotechniczny*
3. *Dokumentacja badań podłoża gruntowego*

Data wykonania:

czerwiec 2015 r.

Opracowali:

mgr inż. Ireneusz Koźbial

*uprawnienia geologiczne
nr V-1478 oraz VII-1133*

*mgr inż. Ireneusz Koźbial
inżynier w specjalności
geologia inżynierska nr V-1478
hydrogeologia nr VII-1133*

mgr Agnieszka Koc

Agnieszka Koc

OPINIA GEOTECHNICZNA
do projektu budowy sieci kanalizacji sanitarnej
w ulicy Skorupki w Zielonce

- a) W podłożu, pod powierzchniową warstwą nasypów niekontrolowanych (warstwa I), o miąższości 0,8 metra, zalegają piaski średnie (warstwa II) w stanie średnio zagęszczonym. Na głębokości 3,8 metra pod powierzchnią terenu, nawiercono strop glin pylastych (warstwa III) w stanie plastycznym.
- Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej posadowiona zostanie w warstwie nośnych gruntów piaszczystych. Nasypy niekontrolowane (warstwa I) są gruntami nienośnymi i należy je usunąć z podłoża projektowanej sieci.
- b) W trakcie wykonywania badań swobodne zwierciadło wody gruntowej ustabilizowało się na głębokości 1,65 metra pod powierzchnią terenu (rzędna 91,55 m n.p.m.). Ulega ono sezonowym wahaniom. W zależności od pory roku, w której wykonywane będą roboty ziemne oraz wielkości opadów atmosferycznych niezbędne może okazać się płytkie odwodnienie wykopów za pomocą igłofiltrów, drenażu poziomego lub poprzez pompowania bezpośrednio z dna wykopu, umocnionego ścianką szczelną, zakotwioną w warstwie nieprzepuszczalnych glin.
- c) W przypadku przemieszczania mas ziemnych i wykorzystywania ich jako zasyпки do wykopów należy uwzględnić, że piaski są gruntami na ogół zagęszczającymi się dobrze i mogą być wykorzystane jako zasyпка nad przewodem sieci. Zasyпка w ulicy powinna być wykonana i zagęszczona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz. U. z dnia 14 maja 1999 r.). Zasypkę piaszczystą należy zagęszczać warstwami o miąższości nie przekraczającej 20 cm. Wskaźnik zagęszczenia (I_s) zasyпки powinien wynosić od 0,97 do 1,00 w zależności od głębokości układania pod nawierzchnią drogową.
- d) W przypadku wykonywania wykopu powyżej 1,5 metra głębokości, należy przewidzieć umocnienie jego ścian obudową zabezpieczającą przed przemieszczeniem mas ziemnych.
- e) W podłożu panują proste warunki geotechniczne. Warstwy gruntów jednorodnie genetycznie i litologicznie układają się poziomo, przy braku występowania niekorzystnych zjawisk geodynamicznych. Projektowane obiekty można zaliczyć do II kategorii geotechnicznej.
- f) Niniejsze opracowanie jest wykonane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r., poz. 463).

PROJEKT GEOTECHNICZNY dla odcinka sieci sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Skorupki w Zielonce

1. Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie

Podłoże gruntowe projektowanego odcinka sieci kanalizacji sanitarnej stanowią grunty nośne – piaski średnie w stanie średnio zagęszczonym. Na obszarze inwestycji nie stwierdzono niekorzystnych zmian wywołanych przez procesy geodynamiczne. Właściwości podłoża gruntowego nie zmieniają się podczas wykonywania inwestycji ani w trakcie eksploatacji systemu, pod następującymi warunkami:

- przewody kanalizacyjne zostaną prawidłowo i szczelnie połączone ze sobą oraz ze studniami rewizyjnymi, zgodnie z zaleceniami producenta;
- zasypka nad przewodami zostanie wykonana z gruntu piaszczystego, prawidłowo zagęszczonego warstwami o miąższości nie przekraczającej 20 cm. Wskaźnik zagęszczenia (I_s) zasypki powinien wynosić od 0,97 do 1,00 w zależności od głębokości układania pod nawierzchnią drogową;
- z podłoża instalacji zostaną usunięte grunty nienośne typu nasypy niekontrolowane;
- przewody zostaną ułożone na podbudowie z zagęszczonego piasku lub piasku stabilizowanego cementem,
- ściany wykopu zostaną umocnione obudową zabezpieczającą przed przemieszczeniem mas ziemnych.

2. Obliczeniowe parametry geotechniczne

Wartości obliczeniowych parametrów geotechnicznych do obliczeń wykonywanych zgodnie z normą PN-81/B-03020 przyjmuje się na podstawie tabeli parametrów charakterystycznych, załączonej na końcu części opisowej dokumentacji badań podłoża gruntowego. Do obliczeń wykonywanych zgodnie z normą PN-81/B-03020 wartości charakterystyczne należy pomnożyć przez współczynniki materiałowe γ_m , a w przypadku wykonywania obliczeń zgodnie z Eurokodem 7 według podejścia obliczeniowego DA2* przez współczynniki częściowe γ_M .

3. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych

Do obliczeń geotechnicznych wykonywanych zgodnie z normą PN-81/B-03020 przyjmuje się następujące współczynniki bezpieczeństwa:

- Dla parametrów geotechnicznych warstw gruntowych współczynnik materiałowy γ_m równy 0,9 lub 1,1, przy czym w poszczególnych obliczeniach stosuje się bardziej niekorzystną wartość

współczynnika.

W przypadku stosowania Eurokodu 7 podejścia obliczeniowego DA2* do obliczeń wykorzystuje się parametry charakterystyczne pomnożone przez współczynnik częściowy γ_M równy 1,0, a opór obliczeniowy R_d gruntu uzyskuje się poprzez podzielenie wartości charakterystycznej oporu R_k przez współczynnik częściowy $\gamma_R=1,4$.

4. Określenie oddziaływań gruntu

Podstawowymi oddziaływaniami geotechnicznymi w przypadku budowy sieci kanalizacyjnej są:

- obciążenia od ciężaru i parcia gruntu na instalację,
- oddziaływanie wody gruntowej poprzez ciśnienie wody porowej lub ciśnienie sphywowe,
- przemieszczenia podłoża wywołane osiadaniem,
- parcie gruntu na ściany wykopu.

Obciążenia od ciężaru i parcia gruntu na przewody sieci kanalizacji sanitarnej zostały uwzględnione przez producenta i mogą być pominięte w obliczeniach. Obciążenia od ciśnienia wody gruntowej (wypór) są równoważone przez ciężar zasypki. Przemieszczenia podłoża wywołane osiadaniem dotyczą zasypki gruntowej nad przewodami. Przemieszczenia te są minimalizowane poprzez staranne, warstwowe zagęszczenie zasypki. Parcie gruntu na ściany wykopu będzie uwzględnione przez zabezpieczenie jego ścian obudową lub nadanie ścianom wykopu odpowiedniego nachylenia.

5. Model obliczeniowy podłoża gruntowego

Model obliczeniowy podłoża gruntowego przyjmuje się według profilu otworu badawczego (rys. nr 2) umieszczonego w dokumentacji badań podłoża gruntowego.

6. Obliczenie nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności

Ponieważ obciążenia dodatkowe wynikające z budowy rurociągu nie będą większe od dotychczasowych obciążeń od gruntu, nie przewiduje się wykonywania dodatkowych obliczeń nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności.

7. Ustalenie danych niezbędnych do projektowania obiektów

Dane niezbędne do projektowania obiektów pod względem geotechnicznym:

– rodzaj podłoża gruntowego:

- piaski średnie, średnio zagęszczone, $I_D=0,45$;
- gliny pylaste, plastyczne, $I_L=0,30$.

– poziom wody gruntowej:

wodę gruntową stwierdzono na głębokości 1,65 metra pod powierzchnią terenu (rzędna 91,55 m n.p.m.). Ulega ono sezonowym wahaniom.

– zgodnie z założeniami maksymalne zagłębienie sieci kanalizacji wyniesie około 2,0 metry poniżej powierzchni terenu. 17

8. Specyfikacja badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych

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

- odbiór geotechniczny podłoża w dnie wykopów budowlanych;
- kontrola materiału zasypki i obsypki nad rurami i obok studni.

9. Określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt budowlany i sposobów przeciwdziałania tym zagrożeniom

Wszystkie obiekty projektowanego odcinka sieci kanalizacji sanitarnej są odpowiednio zaizolowane i przystosowane do kontaktu z wodą gruntową. Jedynym zagrożeniem jest możliwość wyphukiwania gruntu i jego unoszenia poprzez nieszczelności w rurach. Aby przeciwdziałać temu zagrożeniu należy dokonać dokładnej kontroli wszystkich połączeń sieci przed jej zasypaniem gruntem. Należy przewidzieć ewentualność prowadzenia odwodnienia z dna wykopu za pomocą igłofiltrów lub poprzez pompowanie z wnętrza wykopu umocnionej ścianką szczelną zakotwioną w warstwie nie przepuszczalnych glin.

10. Określenie zakresu niezbędnego monitorowania wybudowanego obiektu i obiektów sąsiadujących

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 odniesieniu do projektowanej inwestycji zagrożenia wynikają głównie z faktu, że trasa przewodów przebiega w podłożu ulicy. Projekt inwestycji powinien określać warunki realizacji wykopów i rodzaje przewidywanych zabezpieczeń. W przypadku stwierdzenia zagrożeń dla budynków, projekt wykopu powinien określać, na których budynkach sąsiadujących powinny zostać założone repery, umożliwiające geodezyjne monitorowanie ewentualnych przemieszczeń. W przypadku pojawienia się nadmiernych przemieszczeń kierownictwo budowy musi podjąć natychmiastowe środki zaradcze. W analizowanym przypadku ze względu na małą głębokość wykopów nie przewiduje się monitorowania sąsiednich obiektów.

Niniejsze opracowanie jest wykonane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r., poz. 463) oraz normą Eurokod 7 – PN-EN 1997-1:2008 – Projektowanie geotechniczne.

czerwiec 2015 r.

opracował:

mgr inż. Ireneusz Koźbiał
uprawnienia w specjalności
geologia inżynierska nr VII: 1133
hydrogeologia nr V-1478

1. Podstawa i cel badań

Niniejsze opracowanie zawiera omówienie wyników badań terenowych, których celem było określenie warunków geotechnicznych i wydanie opinii geotechnicznej do projektu budowy sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Skorupki w Zielonce. Inwestorem jest Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o. z siedzibą przy ulicy Literackiej 20 w Zielonce.

Podstawą do sporządzenia opracowania jest Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r., poz. 463).

2. Lokalizacja i charakterystyka terenu badań

Inwestycja zlokalizowana jest w ulicy Skorupki w Zielonce. Dominuje tu niska zabudowa jednorodzinna. Droga, pod którą projektuje się instalacje posiada nawierzchnię asfaltową. Pod względem morfologicznym teren ten położony jest na Równinie Wołomińskiej. Rzędne powierzchni terenu w rejonie badań wynoszą około 93,20 m n.p.m. Lokalizację badań przedstawiono na załączonym planie sytuacyjnym (rys. nr 1).

3. Charakterystyka zamierzonej inwestycji

Z informacji uzyskanych od Projektanta wynika, że planowana jest budowa odcinka kanalizacji sanitarnej w ulicy Skorupki w Zielonce.

Maksymalne zagłębienie projektowanej sieci wyniesie około 2,0 metry poniżej powierzchni terenu.

4. Zakres wykonanych prac

Zakres prac geotechnicznych ustalono z Projektantem. Ich celem było określenie rodzaju i stanu gruntów występujących w podłożu, miąższości poszczególnych warstw oraz głębokości stabilizowania się zwierciadła wody gruntowej. W ramach prac wykonano 1 małosrednicowy otwór badawczy do głębokości 4,0 metrów pod powierzchnią terenu. Pobrano 1 próbkę gruntu piaszczystego do analizy sitowej (rys. nr 3) oraz oceny współczynnika filtracji k gruntu piaszczystego.

Badania wykonano w czerwcu 2015 r. Miejsca wykonywanych badań zlokalizowano w dowiązaniu do istniejącej sytuacji topograficznej. Rzędne punktu badawczego ustalono niwelatorem w odniesieniu do rzędnych punktów charakterystycznych podanych na mapie. Punkty wykonanych badań przedstawiono na załączonym planie sytuacyjnym (rys. nr 1).

5. Charakterystyka warunków geotechnicznych

5.1. Warstwy gruntowe

Ocenę geotechnicznych warunków posadowienia wykonano dzieląc grunty występujące w podłożu na warstwy geotechniczne, biorąc pod uwagę ich genezę, rodzaj oraz stan w jakim się znajdują. Wydzielono następujące warstwy geotechniczne:

Warstwa I – nasypy niekontrolowane (Nn) zbudowane z piasku próchnicznego i tłucznia.

Warstwa II – piaski średnie (Ps), średnio zagęszczone, $I_D=0,45$.

Warstwa III – gliny pylaste ($G\pi$), plastyczne, $I_L=0,30$.

5.2. Opis warunków geotechnicznych

Powierzchniowo, do głębokości 0,8 metra pod powierzchnią terenu, zalegają nasypy niekontrolowane (warstwa I) zbudowane z piasku próchnicznego oraz tłucznia. Pod nimi stwierdzono osady piaszczyste w postaci piasków średnich (warstwa II) w stanie średnio zagęszczonym. Na głębokości 3,8 metra pod powierzchnią terenu, występuje strop glin pylastych (warstwa III) w stanie plastycznym.

5.3. Wartości wyprowadzone danych geotechnicznych

Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych gruntu ustalono w oparciu o cechę wiodącą, którą dla gruntów niespoistych jest stopień zagęszczenia I_D , zaś dla gruntów spoistych stopień plastyczności I_L . Wartości charakterystyczne parametrów gruntowych ustalono w oparciu o literaturę: PN-81/B-03020, „Zarys geotechniki” Z. Wiłun. W tabeli załączonej na końcu części opisowej przedstawione są wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych dla warstw gruntowych występujących w podłożu. Wykonując obliczenia według normy PN-81/B-03020, w celu otrzymania wartości obliczeniowych należy wartości charakterystyczne pomnożyć przez współczynnik materiałowy 0,9 lub 1,1 (przyjmuje się współczynnik mniej korzystny). Wykonując obliczenia według Eurokodu 7, według podejścia obliczeniowego DA2*, wykorzystuje się wartości charakterystyczne parametrów pomnożone przez współczynnik częściowy 1,0.

5.4. Opis warunków hydrogeologicznych

W trakcie wykonywania badań wodę gruntową stwierdzono w obrębie warstwy piasków średnich. Zwierciadło ma charakter swobodny, a jego poziom ustabilizował się na głębokości 1,65 metra pod powierzchnią terenu (rzędna 91,55 m n.p.m.). Ulega ono sezonowym wahaniom.

Średnie wartości współczynników filtracji warstwy piaszczystej, ustalone na podstawie badania w rurce Kamińskiego oraz określone wzorem empirycznym na podstawie analizy granulometrycznej próbek gruntu pobranych podczas wierceń badawczych (wzór USBS):

$$k_{10} = 0,0036 \times d_{20}^{2,3},$$

lub zmodyfikowany

$$k_{10} = [0,0036 * d_{20}^{[\log(U/2,3)+1]*2,3}]/i_p,$$

gdzie:

k_{10} – współczynnik filtracji [m/s],

d_{20} – średnica miarodajna [mm],

U – wskaźnik uziarnienia – d_{60}/d_{10}

i_p – zawartość frakcji pyłowej [%] (dla wartości powyżej 1,0 %)

wynoszą w przeliczeniu na jednostkę [m/dobę] odpowiednio:

Numer otworu	Głębokość [m]	Rodzaj gruntu	Wskaźnik uziarnienia $U=d_{60}/d_{10}$	Współczynniki filtracji (rurka Kamińskiego) k [m/d]	Współczynniki filtracji (na podstawie krzywej uziarnienia) k [m/d]
1	2,2	Ps	2,5	21,9	16,3

6. Bibliografia

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 27 kwietnia 2012 r., poz. 463).
- Rozporządzenie 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 dnia 14 maja 1999 r.)
- Eurokod 7 – PN-EN 1997-1:2008 – Projektowanie geotechniczne. Część 1: Zasady ogólne
- Eurokod 7 – PN-EN 1997-2:2007 – Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego
- PN-81/B6-03020 Grunty budowlane – Posadowienie bezpośrednie budowli – Obliczenia statyczne i projektowanie.
- PN-B-04452 Geotechnika. Badania polowe – maj 2002
- Z. Wiłun – “Zarys geotechniki”

Zestawienie charakterystycznych wartości parametrów geotechnicznych dla warstw gruntowych występujących w podłożu terenu inwestycyjnego
 Temat: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Skorupki w Zielonce.

Objaśnienia geologiczne		Parametry geotechniczne warstw – wartości charakterystyczne										
Zespół	Warstwa	Rodzaj gruntu	Symbol gruntu	Stan gruntu		Ciężar objętościowy gruntu	Spójność (kohezja)	Kąt tarcia wewnętrzznego	Moduł odkształcenia ogólnego	Edometryczny moduł ścisłości	Wytrzymałość na ścinanie w warunkach bez odpywu	Uwagi
				I _D	I _L							
I	I	nasypy niekontrolowane	Nn									
grunty powierzchniowe o różnicowanych parametrach geotechnicznych, do usunięcia z podłoża projektowanych obiektów												
II	II	piaski średnie	Ps	0,45	-	16,7 18,1 19,6	-	32,4	54	68	-	mało wilgotne wilgotne mokre
III	III	gliny pylaste	Grπ	-	0,30	19,6	24	15,0	18	20	-	twardo- plastyczne

φ' – efektywny kąt tarcia wewnętrzznego dla gruntów niespoistych

φ_a – całkowity kąt tarcia wewnętrzznego dla gruntów spoistych

Mapa do celów projektowych

Skala mapy 1:500

uj. mazowieckie
w. wołomiński
Zielonka obręb: S-40-05
Skorupki
dz. 6640.2909.2015

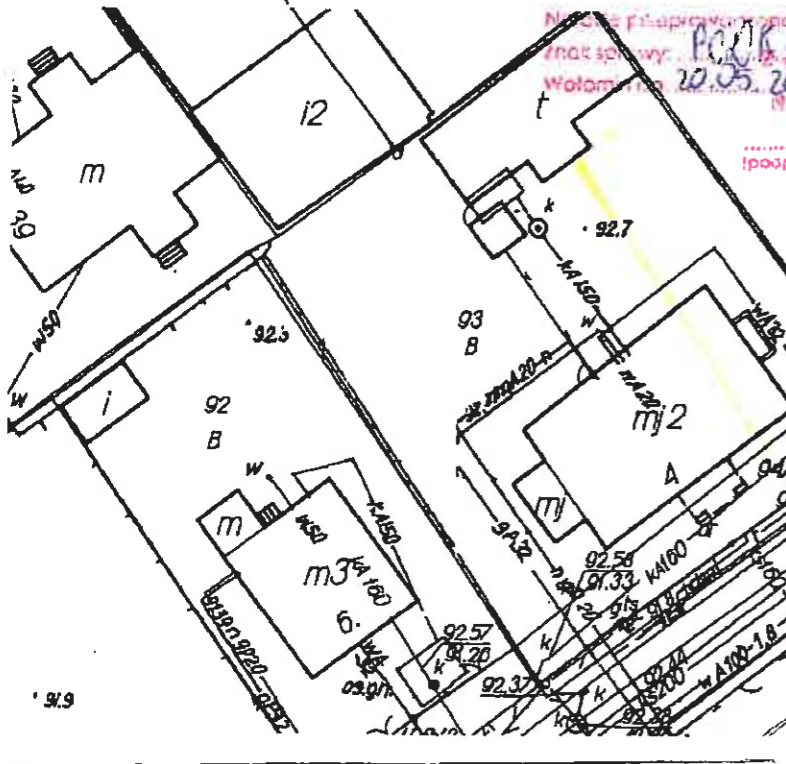
SŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE

ż. Urbanowicz Cezary
-230 KOBYLKA ul. Jana Pawła 11 25
t. 0-501 625 661
mail: cezaryurbanowicz@wp.pl
rodzeta uprawniony:
Michał Kosyra
prawnienia nr 21221
ład współrzędnych 2000 strefa 7/21°; Kronstadt 86
apę wykonano bez ustalania gruntów obciążonych
rzeźnosciami;
znaczenie granic obszaru, który był przedmiotem
tualizacji zaznaczono kolorem żółtym
ia opracowania mapy: 20.03.2015r.

RODZETA UPRAWNIOWY

Michał Kosyra
nr 21221

STAROSTA WOŁOMIŃSKI
Na podstawie art. 103 § 1 pkt 1 i 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1965 r. (Dz. U. z 1965 r. nr 130, poz. 1267 z późn. zmianami)
informuję, że niniejsza dokumentacja była
przedmiotem narady komisji technicznej
Naczelny inspektor województwa mazowieckiego
i nadzorca województwa mazowieckiego
Województwa Mazowieckiego
20.05.2015
PRZEWODNICZĄCY
NARADY KOOBYLKI
[podpis]



Objaśnienia: 23

○ 1 - punkty wykonanych wierceń geotechnicznych

BUGEO	Biuro Geologiczne "BUGEO" 05-220 Zielonka, ul. Poniatowskiego 16 tel. 22 7818513, kom. 501784861	Rys. nr: 1
Temat: Dokumentacja badań podłoża gruntowego do projektu budowy sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Skorupki w Zielonce		Skala: 1:500
Inwestor:	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o. ul. Literacka 20, 05-220 Zielonka	Data: 06.2015
Nazwa rys:	Plan sytuacyjny	
Opracowali:	mgr inż. I. Koźbiał mgr A. Koc	

Uzgodnienie dotyczy:
-kanalizacji sanitarnej w pkt.1-2
oznaczonych kolorem czerwonym.
Wykonał:
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

143404.1.0046

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku
prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operacja
techniczna wpisana do ewidencji materiałów geodezyjnego zasobu
geodezyjnego [podpis]
STAROSTA WOŁOMIŃSKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operacji technicznej
P.143404.1.0046-3726
Data wpisania operacji technicznej do ewidencji materiału zasobu
2015-05-13
Imię, nazwisko i podpis
czyśby reprezentującej organ: [podpis]
Piotr Glebicki

BUGEO		skala pionowa 1:100	Rzędna terenu: Miejsce wykonania: Data wykonania:	93,20 m n.p.m. ul. Skorupki 19.06.2015	Otwór nr 24 1	
Obiekt: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Skorupki w Zielonce						
skala pionowa	Wyniki sondowania	Observacje wody i wilgotność gruntu	Stan gruntu	Głębokość m p.p.t.	Profil geologiczny	Opis gruntu
2 6 10 14 18 22 26 30 34						
1			○	0,8		Nasyp niekontrolowany (Nn) (piasek próchniczny+łuczeń)
2		▽▽ 1,65		1,4		Piasek średni (Ps), żółty
3			○			Piasek średni (Ps), szaro-żółty
4			●	3,8 4,0		Gлина pylasta (Gπ), szara, 4/4
5						
6						
7						
8						
9						
Wyniki sondowania			Rzędna terenu: Miejsce wykonania: Data wykonania:		Otwór nr	
2 6 10 14 18 22 26 30 34						
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						

opracował

Łac Anieszka

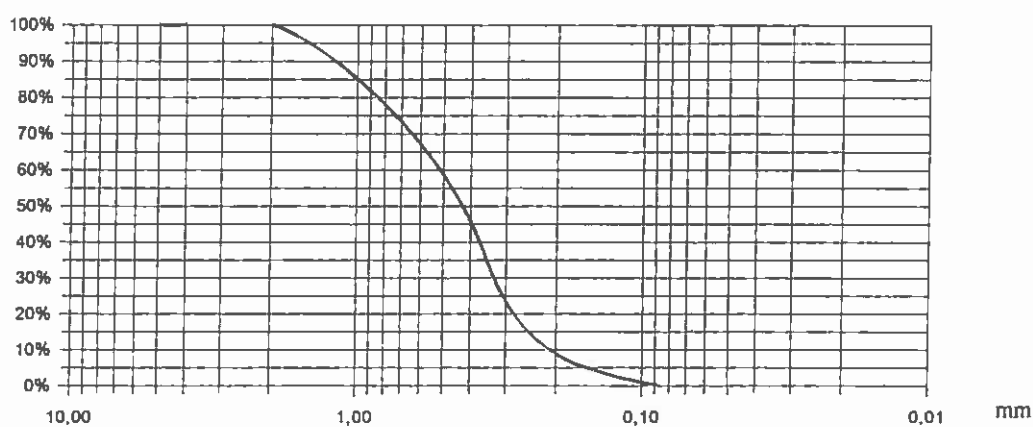
Wykres uziarnienia gruntu niespoistego

Temat: Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ulicy Skorupki w Zielonce

Data badania 19.06.2015

Otwór nr 1 gl. 2,2 m


oczko sita [mm]	<0,05	0,05	0,10	0,25	0,50	2,00	5,00
masa [g]	0,0	1,0	19,4	59,4	56,2	0,0	0,0
udział w ułamku	0,00	0,01	0,14	0,44	0,41	0,00	0,00
rosnąco w ułamku	0,00	0,01	0,15	0,59	1,00	1,00	1,00

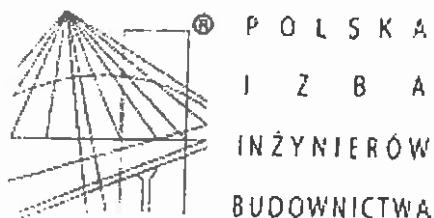
Nazwa gruntu: piasek średni, $U=2,5$

Grażyna Ośko
05-230 Kobyłka
ul. Brzozowa 24A

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z treścią ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (Dz.U. 2014 r. poz. 1409), oświadczam, że Projekt Budowlany budowy sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w Zielonce w ul. Skorupki i Poniatowskiego, Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Zielonce, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.


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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-8C8-I4A-5DD *

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 2015-01-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-22 roku przez:

Mieczysław Grodzki, 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z blurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

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

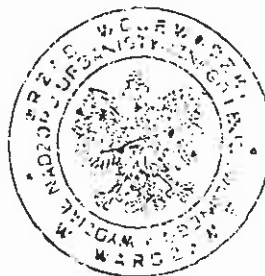
ze Ob. GRAŻYNA DANUTA OŚKÓ c. Wacława
magister inżynier inżynierii środowiska

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 ciepłych uzbrojenia terenu.-

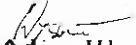


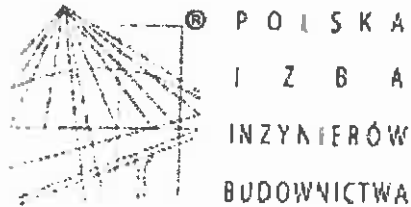
Z up. WŁADZYSŁAWA WARSZAWSKIEGO
[Signature]
mgr inż. arch. Eligiusz Gładki
p.o. DYREKTORA WYDZIAŁU
Nadzoru Urbanistycznego i Budowlanego

Paweł Wysmułek
ul. Prądyńskiego 24/18
05-200 Wołomin

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z treścią ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (Dz.U. 2014 r. poz. 1409), oświadczam, że Projekt Budowlany budowy sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w Zielonce w ul. Skorupki i Poniatowskiego, Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Zielonce, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.


mgr inż. Paweł Adam Wysmułek
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń ciepłota-
wentylacyjnych, gazowych, wodociąg-
owych i kanalizacyjnych
nr MAZ/0146/POOS/13



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-5H1-ZR6-K53 *

Pan PAWEŁ ADAM WYSMUŁEK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0424/13
adres zamieszkania ul. PRĄDZYŃSKIEGO 24/18, 05-200 WOŁOMIN
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-02-01 do 2016-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-29 roku przez:

Mieczysław Grodzki, 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.



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131/40/13/S

Warszawa, dnia 20 czerwca 2013 r.

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 1 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 jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Paweł Adam Wysmulek
magister inżynier
ur. dnia 24 grudnia 1983 roku w Warszawie
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0146/POOS/13

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

UZASADNIENIE

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

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

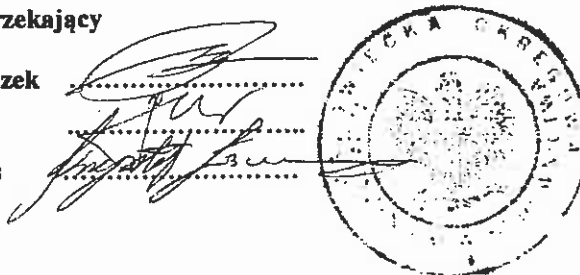
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss

**Otrzymują:**

1. Pan Paweł Adam Wysmulek
ul. Prądzyńskiego 24 m. 18
05-200 Wołomin
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

PWiK/ST/ 1333 /2015

Zielonka 15.07.2015 r.

Warunki formalne i techniczne do projektu budowy sieci kanalizacji sanitarnej, grawitacyjnej w ul. Skorupki i ul. Poniatowskiego w Zielonce

1. Merytoryczne opracowanie projektu powinno być wykonane w oparciu o:
 - aktualne mapy sytuacyjno – wysokościowe w skali 1 : 500,
 - dane przekazane przez PWiK Zielonka Sp. z o.o. podczas spotkań roboczych,
 - rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie przeciętnych norm zużycia wody,
 - ustawy: Prawo ochrony środowiska, Prawo wodne, O odpadach,
 - decyzję lokalizacyjną na zajęcia pasa drogowego wydaną przez właściwego zarządcę drogi,
 - rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dn. 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. nr 243 z 2012 r. poz. 462),
 - rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z dn. 25.04.2012 r. (Dz. U. nr 243 z 2012 r. , poz. 463),
 - literaturę fachową,
 - wizję w terenie,
 - ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Zielonka, ,
2. Minimalne zagłębienie kanałów sanitarnych, grawitacyjnych – 1,5 m,
3. Minimalne przykrycie kanałów sanitarnych w ulicach i powierzchniach jezdnych – 1,2 m,
4. W przypadkach incydentalnych dopuszcza się inne wartości głębokości ułożenia kanałów, po uzgodnieniu z Przedsiębiorstwem,
5. Sieć kanalizacji grawitacyjnej należy zaprojektować z rur kanalizacyjnych PVC, kielichowych , łączonych na uszczelki gumowe, kl. S (8 kN/m²) – sieć główna Dz – 200 mm, ,
6. Studnie kanalizacyjne rewizyjne i połączeniowe należy zaprojektować z rur żelbetowych Φ 1200 mm (incydentalnie w szczególnie uzasadnionych przypadkach, uzgodnionych z PWiK - Φ 1000 mm) z wiazem typu ciężkiego 40 T oraz z tworzywa sztucznego (PP/PVC) DN 425 mm,
7. Odprowadzenie ścieków z obszaru objętego projektem - do kanalizacji sanitarnej w ul. Skorupki - zgodnie z ustaleniami dokonanymi w siedzibie PWiK Zielonka.

PREZES ZARZĄDU
.....*Janusz Kosiński*.....

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
w Zielonce Sp z o.o.
05-220 Zielonka, ul. Literacka 20
Regon 141649820, NIP 125 151 45 30
tel. 022 781 83 33, fax 022 781 83 32
e-mail: pwik@zielonka.pl

ODPIS z dnia 29.05.2015
Wołomin dnia 20.05.2015

Starosta Wołomiński
ul. Prądyńskiego 3
05-200 Wołomin

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

Znak Sprawy: **PODK.6630.417.2015**

Data wpływu wniosku: 18.05.2015

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

Lokalizacja obiektu: Zielonka, ul. Skorupki
Przedmiot narady: kanalizacja sanitarna

Wnioskodawca: Usługi Geodezyjno-Kartograficzne Urbanowicz Cezary
Inwestor: PWiK Sp. z o.o. Zielonka

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

Uwagi i zalecenia uczestników narady koordynacyjnej:

1.PSG - w miejscach skrzyżowań z siecią gazową prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Przed przystąpieniem do robót zgłosić nadzór techniczny do Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Warszawie, ul. Równoległa 4A, 02-235 Warszawa, tel: (22) 667-33-51.

2.PGE - w miejscu skrzyżowania projektowanych urządzeń z istniejącą linią kablową SN-15kV na istniejące kable SN-15KV należy nałożyć rury ochronne typu AROT o śr. 160mm pod bezpośrednim nadzorem pracowników RE Legionowo tel. (22) 767-50-17.

Lista obecności uczestników narady koordynacyjnej z dn.20.05.2015

<i>Lp</i>	<i>Nazwa jednostki organizacyjnej lub zarządzającego siecią</i>	<i>Stanowisko Uczestnika narady</i>	<i>Imię i Nazwisko</i>	<i>Podpis</i>
1.	<i>Wydział Budownictwa Starostwa Powiatowego</i>	Bez uwag	Paweł Susoł	Podpis nieczytelny
2.	<i>Urząd Miasta Zielonka</i>	Bez uwag	Sylwia Kołbuk	Podpis nieczytelny
3.	<i>Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Zielonka</i>	Bez uwag	Sławomir Kwiatkowski	Podpis nieczytelny
4.	<i>PSG sp. z o.o. Oddział Warszawa</i>	Uwaga na odwrocie	Jacek Bukało	Podpis nieczytelny
5.	<i>PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa</i>	Uwaga na odwrocie	Stanisław Bieliński	Podpis nieczytelny
6.	<i>Projektant</i>	-	nieobecny	-
7.				

Z up. Starosty
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej
Bożena Kowalewska
Podpis nieczytelny

Za zgodność z oryginałem:

Z up. Starosty Walomińskiego
INSPEKTOR
Powiatowy Biurodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej

Jolanta Zakrzewska

Mapa do celów projektowych

Skala mapy 1:500

woj. mazowieckie
pow. wołomiński
m. Zielonka obręb: 5-40-05
ul. Skorupki
L.dz. 6640.2909.2015

USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
inż. Urbanowicz Cezary
05-230 KOBYLKA ul. Jana Pawła II 25
Tel. 0-501 625 661
email: cezaryurbanowicz@wp.pl
Geodeta uprawniony:
Michał Kosyra
Uprawnienia nr 21221
Układ współrzędnych 2000 strefa 7/21°; Kronsztadt 86
Mapę wykonano bez ustalania gruntów obciążonych
służebnościami.
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem
aktualizacji zaznaczono kolorem żółtym.
Data opracowania mapy: 20.03.2015r.

GEODETA UPRAWNIONY

mgr inż. Michał Kosyra
nr upraw. 21221

STAROSTA WOŁOMIŃSKI
Na podstawie art. 23b ustawy z dnia 17 maja 1989r.
- Prawo geodezyjne i kartograficzne
(Dz. U. z 2016r. nr 153, poz. 1287 z późn. zmianami)
informuje, że niniejsza dokumentacja była
przedmiotem narady rady gminy
Miejscowe przeprowadzone w siedzibie
znaczk sprawy: 20.03.2015r. Starosta Wołomińskiego
Wołomin, ul. Skorupki 10, 10.05.2015r. PRZEWODNICZĄCY
NARADY KOORDYNUJĄCYJNEJ
(podpis @Bakewell@kpraga.pl)

Uzgodnienie dotyczy:
-kanalizacji sanitarnej w pkt.1-2
oznaczonych kolorem czerwonym.
Wykonał:

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

143404_1.0046

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku
prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawieszono
techniczny wpisany do ewidencji materiałów planimetrycznego zasobu
geodezyjnego i kartograficznego.

STAROSTA WOŁOMIŃSKI

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego

P.W.14015-3726

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu

2015-03-13

Imię, nazwisko i podpis

osoby reprezentującej organ

Cezary Urbanowicz

Piotr Głębiński

Zielonka, dnia 09.07.2015 r.

DECYZJA Nr 420/2015

Na podstawie art. 39 ust. 3 i ust. 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2015r., poz. 460) art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz.267), Uchwały Nr XXIII/223/08 Rady Miasta Zielonka z dnia 30 czerwca 2008r. w sprawie zaliczenia poszczególnych dróg w mieście Zielonka do kategorii dróg gminnych, po rozpatrzeniu wniosku złożonego przez firmę **Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o. z siedzibą w 05-220 Zielonka, ul. Literacka 20** w sprawie lokalizacji w pasie drogowym urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego
Burmistrz Miasta Zielonka

POSTANAWIA

zezwolić Wnioskodawcy na lokalizację w pasie drogowy ul. Skorupki /dz. ew. nr 100/5 obr. 5-40-05/ oraz ul. Poniatowskiego /dz. ew. nr 108 obr. 5-40-05/ urządzenia infrastruktury technicznej – sieć kanalizacji sanitarnej w celu wykonania spinki zlewni kanalizacji.

Pod warunkiem:

- 1) Uprzedniego wykonania dokumentacji technicznych z wszelkimi uzgodnieniami wymaganymi przepisami prawa.
- 2) Urządzenia mogą być umieszczone w pasie drogi po uprzednim otrzymaniu decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego.

UZASADNIENIE

Na podstawie art. 107 § 4 k.p.a. odstąpiono od uzasadnienia decyzji, gdyż uwzględnia ona w całości żądanie strony.

POUCZENIE

Zgodnie z art. 39 ust. 3a ustawy o drogach publicznych określa się, że przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor zobowiązany jest do:

- 1) uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych;
- 2) uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu budowlanego obiektu lub urządzenia niezwiązanego z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego;
- 3) uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia.
- 4) uzyskania i zatwierdzenia przez Powiatowego Inspektora Ruchu Drogowego projektu organizacji ruchu.

Utrzymanie obiektów i urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego należy do ich posiadaczy.

W terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji stronie służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Warszawie, ul. Kielecka 44, 02-530 Warszawa, wnoszone za pośrednictwem organu wydającego decyzję.




Z up. Burmistrza
Dziuk
Beata Dziuk
Z-ca Naczelnika Wydziału

Otrzymują:

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

Opis projektu zagospodarowania

1. Przedmiotem inwestycji jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w Zielonce w ulicy Skorupki i Poniatowskiego. Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 100/5, 108 obręb 5-40-05, jednostka ewidencyjna Zielonka, powiat wołomiński.
2. Inwestycja zlokalizowana jest w pasie jezdnym ulicy Skorupki i Poniatowskiego, uzbrojonych w przewody wodociągowe, gazowe, kable telefoniczne i energetyczne, napowietrzne linie energetyczne, kanalizację deszczową, kanalizację sanitarną grawitacyjną. Pas jezdny utwardzony jest nawierzchnią asfaltową.
3. W zakres niniejszego opracowania wchodzi odcinek sieci kanalizacji sanitarnej o długości $L=53,0$ m.
4. Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej będzie zajmowała $10,5$ m² powierzchni działek stanowiących ulicę Skorupki i Poniatowskiego.
5. Zgodnie wypisem z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na terenie inwestycji nie występują obiekty i tereny objęte ochroną prawną w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, dóbr kultury współczesnej oraz środowiska naturalnego. Zgodnie z wypisem z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego planowana inwestycja leży w strefie ochrony ujęcia wód podziemnych przy ul. Inżynierskiej. Realizacja planowanej inwestycji nie będzie miała negatywnego wpływu na strefę ochrony ujęcia wody.
6. Teren na którym projektuje się sieć kanalizacji sanitarnej nie znajduje się w granicach terenu górniczego.
7. Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej, będzie służyła do odprowadzenia ścieków socjalno-bytowych. Nie jest zaliczana do inwestycji zagrażających środowisku ani higienie i zdrowiu użytkowników tej sieci.
8. Brak innych danych wynikających ze specyfikacji, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego (projektowana sieć kanalizacji sanitarnej).


mgr inż. Grażyna Danuta Osko
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

Mapa do celów projektowych

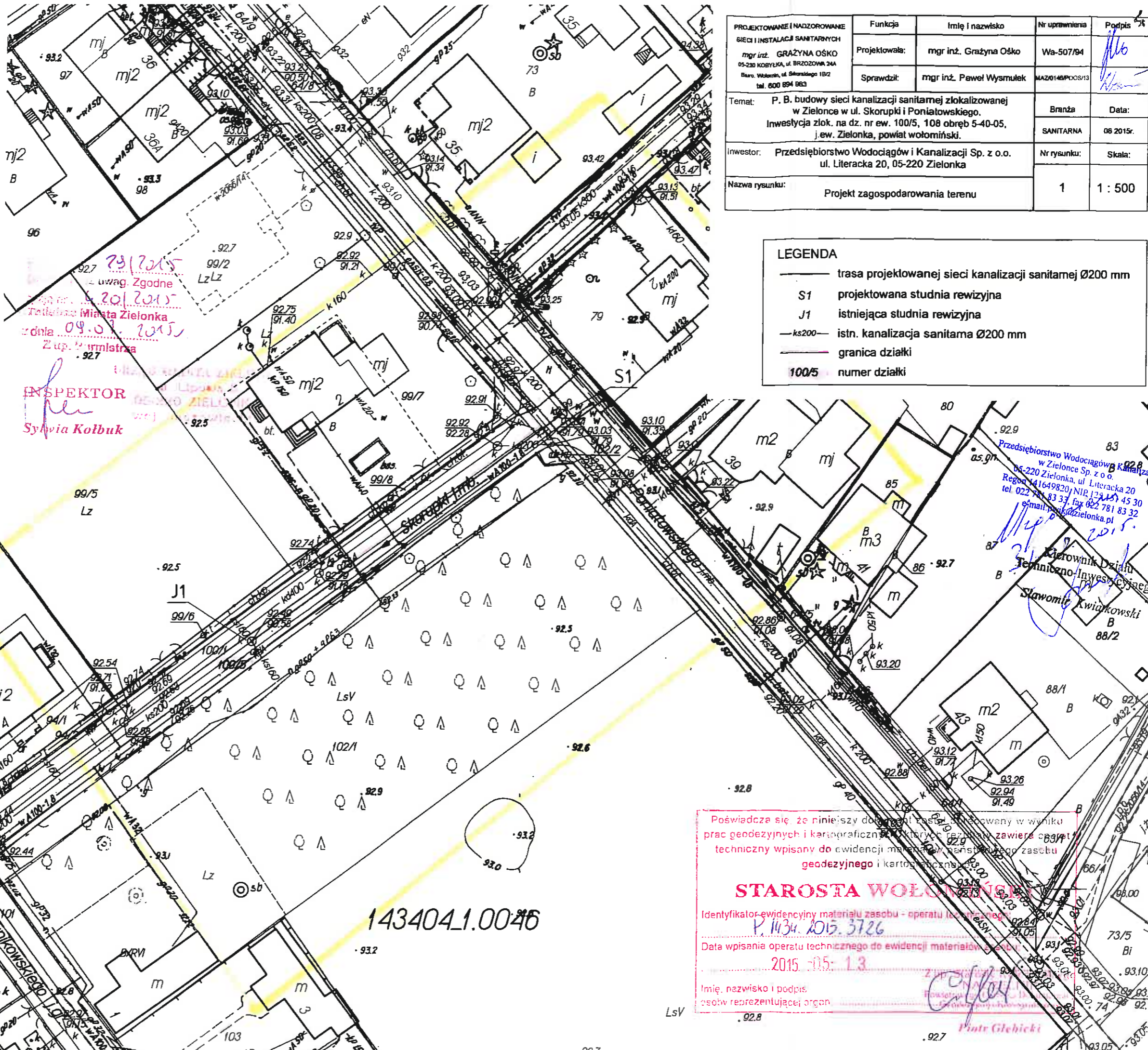
Skala mapy 1:500

woj. mazowieckie
pow. wołomiński
m. Zielonka obręb: 5-40-05
ul. Skorupki
L.dz. 6640.2909.2015

USŁUGI GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE
inż. Urbanowicz Cezary
05-230 KOBYLKA ul. Jana Pawła II 25
Tel. 0-501 625 661
email: cezaryurbanowicz@wp.pl
Geodeta uprawniony:
Michał Kosyra
Uprawnienia nr 21221
Układ współrzędnych 2000 strefa 7/21°; Kronsztadt 86
Mapę wykonano bez ustalania gruntów obciążonych
służebnościami.
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem
aktualizacji zaznaczono kolorem żółtym.
Data opracowania mapy: 20.03.2015r.

GEODETA UPRAWNIONY

mgr inż. Michał Kosyra
Nr upr. 21221



INSPEKTOR
Sylvia Kolbuk

143404.1.0046

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRAŻYNA OŚKO 05-230 KOBYLKA, ul. BRZOSZOWA 24A Biuro: Wołomin, ul. Skorupki 1B/2 tel. 600 694 863	Projektowała:	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	<i>[Signature]</i>
	Sprawdził:	mgr inż. Paweł Wyszumek	MAZ0146PO05/13	<i>[Signature]</i>
Temat: P. B. budowy sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w Zielonce w ul. Skorupki i Poniatowskiego. Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 100/5, 108 obręb 5-40-05, j.ew. Zielonka, powiat wołomiński.		Branża:	Data:	
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Literacka 20, 05-220 Zielonka		SANITARNA	08 2015r.	
Nazwa rysunku: Projekt zagospodarowania terenu		Nr rysunku:	1	Skala: 1 : 500

LEGENDA	
	trasa projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej Ø200 mm
	projektowana studnia rewizyjna
	istniejąca studnia rewizyjna
	istn. kanalizacja sanitarna Ø200 mm
	granica działki
	numer działki

Poswiadcza się że niniejszy dokument został sporządzony w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, w których zawartość techniczna wpisany do ewidencji materialnego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

STAROSTA WOŁOMIŃSKI

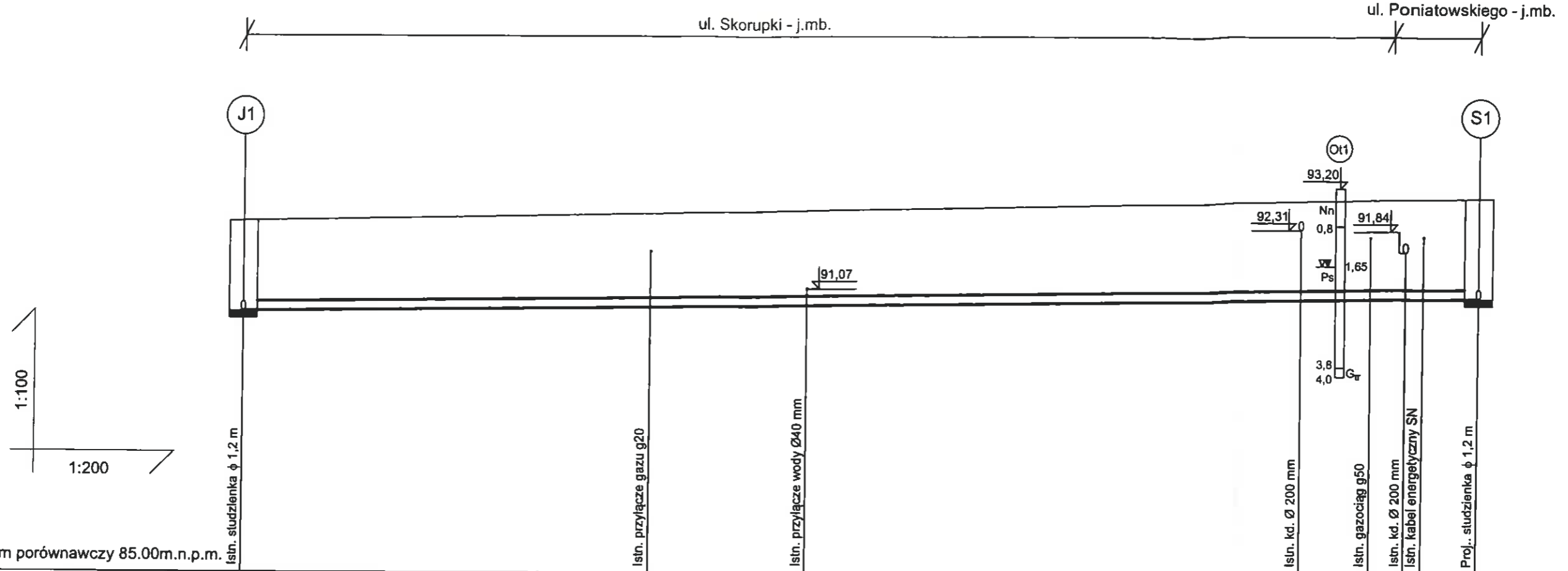
Identyfikator ewidencji materialnego zasobu - operatu technicznego: **P.1434.2015.3726**

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materialnego zasobu: **2015-05-13**

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ: *[Signature]*
Piotr Glebicki

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o.
05-220 Zielonka, ul. Literacka 20
Regon 141649820/NIP 123 45 30
tel. 022 781 83 33, fax 022 781 83 32
e-mail: p.wk@zielonka.pl

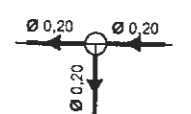
Kierownik Działu Techniczno-Inwestycyjnego
Sławomir Kwiatkowski
B 88/2

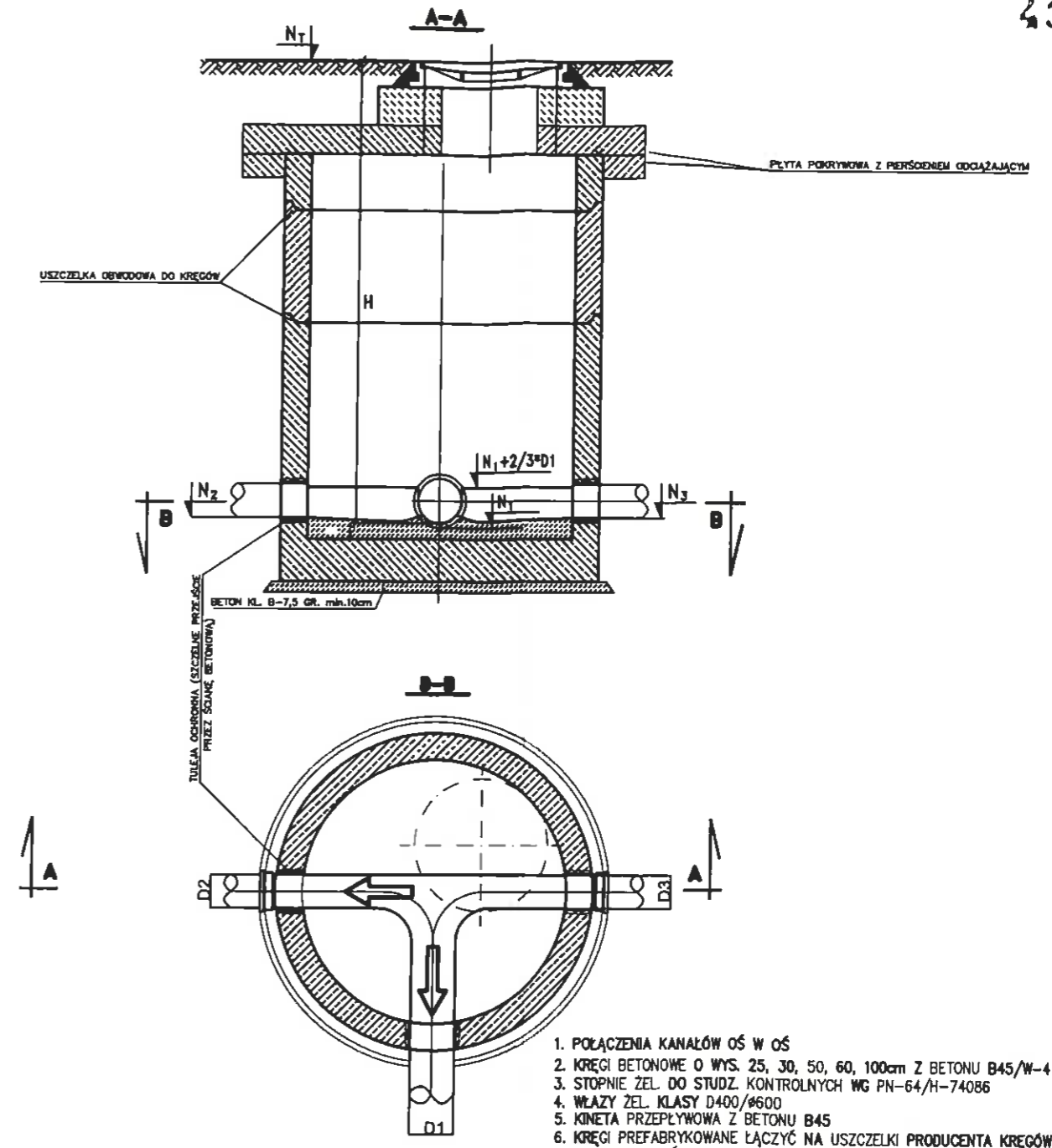


Poziom porównawczy 85.00m.n.p.m.



Rzędne terenu istniejącego	92,49								92,99
Rzędne dna kanału	90,58		90,71		90,83		90,85		90,87
Zagłębienie do dna	1,91								2,12
Spadek	i=5,5 %								
Długość									L=53,0 m
Średnica, materiał, długość	φ 0,20 (D 200 x 5,9 mm) Rury kanalizacyjne PVC kl. „S” L = 53,0 m								
Odległości	0,0	53,0 m							53,0
	1	17,5	24,0		45,5	49,5	50,0	50,7	2

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRAŻYNA OŚKO 05-220 KOBYLKA, ul. BRZOZOWA 24A Biuro Wolemin, ul. Sikorskiego 1B/2 tel. 600 894 883	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
	Projektowała:	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	
	Sprawdził:	mgr inż. Paweł Wismulek	MAZ0146POOS/13	
Temat: P. B. budowy sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w Zielonce w ul. Skorupki i Poniatowskiego. Inwestycja zlok. na dz. nr ew. 100/5, 108 obręb 5-40-05, j.ew. Zielonka, powiat wołomiński.		Branża	Data:	
		SANITARNA	08.2015r.	
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Literacka 20, 05-220 Zielonka		Nr rysunku:	Skala:	
Nazwa rysunku: Profil podłużny kanalizacji sanitarnej		3	1 : 100 / 200	

NR ST.	SZKIC POŁĄCZENIA	Ø ST. [m]	D1	D2	D3	TYP WŁAZU	N _T	N ₁	N ₂	N ₃	H [cm]
1	2	3	4	5	6	7	m. npm				121
S1		1,2	D200	D200	D200	D-400	92,99	90,87	90,87	90,87	212



1. POŁĄCZENIA KANAŁÓW OŚ W OŚ
2. KREGI BETONOWE O WYS. 25, 30, 50, 60, 100cm Z BETONU B45/W-4
3. STOPNIE ŻEL. DO STUDZ. KONTROLNYCH WG PN-64/H-74086
4. WŁAZY ŻEL. KLASY D400/Ø600
5. KINETA PRZEPLYWOWA Z BETONU B45
6. KREGI PREFABRYKOWANE ŁĄCZYĆ NA USZCZELKI PRODUCENTA KREGÓW
7. OD ZEWNĄTRZ ŚCIANY STUDZIENKI POSMAROWAĆ NA CAŁEJ WYSOKOŚCI ABIZOLEM R+2xKL
8. USYTUOWANIE WG RYS. PLANU SYTUACYJNEGO

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRAŻYNA OŚKO 05-230 KOBYLKA, ul. BRZOZOWA 24A Biuro Włocław. ul. Sikorskiego 1B/2 tel. 600 894 953	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Podpis
	Projektowała:	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	
	Sprawdził:	mgr inż. Paweł Wysmulek	MAZ0146/POOS/13	
Temat: P. B. budowy sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w Zielonce w ul. Skorupki i Poniałowskiego. Inwestycja złok. na dz. nr ew. 100/5, 108 obręb 5-40-05, j.ew. Zielonka, powiat wołomiński.		Branża	Data:	
		SANITARNA	08.2015r.	
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. ul. Literacka 20, 05-220 Zielonka		Nr rysunku:	Skala:	
Nazwa rysunku: Schemat studzienki betonowej Ø 1,2 m		4		