

Jednostka Projektowa:

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 rozdzielczej sieci wodociągowej zlokalizowanej
w Radzyminie, w ul. Ogrodowej z włączeniem do ul. Zwycięskiej.

Inwestycja zlokalizowana w powiecie wołomińskim:

Jednostka ewidencyjna	Identyfikator	143409_4
	Nazwa	Radzymin
Obręb Ewidencyjny	Identyfikator	143409_4.0021
	Nazwa	05-01
Numer działki	70, 71	

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI.

Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie
ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-250 Radzymin...
ul. Plac Konstytucji 3 Maja 19
Załącznik do decyzji (postanowienia)
nr 4330/PN/16 z dnia 20.06.2016
znak WAB.6440.25.67.2016

Autor Projektu			
Imię i Nazwisko	Uprawnienia	data	podpis
Projektowała: mgr inż. Grażyna Ośko tel. 600 894 983, 22 787 56 63	Wa-507/94	09.05.2016r.	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	09.05.2016r.	mgr inż. Paweł Adam Wysmulek Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr MAZ/0146/POOS/13

Przedsiębiorstwo Wodociągów
i Kanalizacji Sp. z o.o.

wpłynęło dnia 14.05.16

ilość szt. podpis

14.05.16

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 przewodów wodociągowych	str.2
2. Materiał i średnica przewodu rozdzielczej sieci wodociągowej	str.2
3. Uzbrojenia przewodu rozdzielczej sieci wodociągowej	str.2
4. Próba hydrauliczna	str.3
5. Dezynfekcja i płukanie sieci	str.3
6. Istniejący stan uzbrojenia	str.3
7. Roboty ziemne	str.4
8. Odtworzenie nawierzchni	str.5
9. Obszar oddziaływania obiektu	str.5
III. Wymagania dotyczące ochrony środowiska w czasie budowy	
1. Kontrola szczelności przewodów	str.6
2. Zagospodarowanie mas ziemnych	str.6
3. Zagospodarowanie odpadów	str.6
4. Wykorzystanie terenu w trakcie realizacji i eksploatacji inwestycji	str.6
IV. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str.7-11
V. Geotechniczne warunki posadowienia	str.12
1. Opinia geotechniczna	str.13-14
2. Projekt geotechniczny	str.15-17
3. Dokumentacja badań podłoża gruntowego	str.18-26
VI. Załączniki:	
1. Oświadczenie projektanta o zgodności dokumentacji z przepisami	str.27
2. Zaświadczenie projektanta o wpisie do MOIIB	str.28
3. Uprawnienia projektanta	str.29
4. Oświadczenie sprawdzającego o zgodności dokumentacji z przepisami	str.30
5. Zaświadczenie sprawdzającego o wpisie do MOIIB	str.31
6. Uprawnienia sprawdzającego	str.32-33
7. Warunki techniczne wydane przez PWiK Sp. z o.o. w Radzyminie	str.34-39
8. Uzgodnienie trasy projektowanych przewodów w Starostwie Powiatowym w Wołominie na naradzie koordynacyjnej, znak spray PODK.6630.94.2016 z dnia 17.02.2016r.	str.40-42
9. Decyzja Burmistrza Miasta Radzymina nr 134/2016 z dnia 16.03.2016 wyrażająca zgodę na lokalizację proj. przewodów w pasie drogowym	str.43
10. Opis projektu zagospodarowania	str.44
VII. Część rysunkowa	
Rysunek nr 1. Projekt zagospodarowania terenu	str.45
Rysunek nr 2. Plan sytuacyjny	str.46
Rysunek nr 3. Profil podłużny rozdzielczej sieci wodociągowej	str.47
Rysunek nr 4. Profile podłużne odgałęzień do hydrantów	str.48
Rysunek nr 5. Schematy węzłów wodociągowych	str.49

II. CZEŚĆ TECHNOLOGICZNA

1. Lokalizacja przewodów wodociągowych.

Trasa projektowanej rozdzielczej sieci wodociągowej zlokalizowanej w Radzyminie, w ul. Ogrodowej i Zwycięskiej, ustalona została przez projektanta i zaopiniowana w Starostwie Powiatowym w Wołominie na naradzie koordynacyjnej znak sprawy PODK.6630.94.2016 z dnia 17.02.2016r.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w:

dz. nr ew. 70 - ul. Ogrodowa – droga o nawierzchni asfaltowej,

dz. nr ew. 71 - ul. Zwycięska – droga o nawierzchni asfaltowej.

2. Materiał i średnica przewodu.

Projektuje się wykonanie rozdzielczej sieci wodociągowej z rur PE 100, SDR 17 zgrzewanych doczołowo $D_z \times g = 110 \times 6,6$ mm o łącznej długości $L=169,5$ m. Rury układać na podsypce z piasku grubości 20 cm.

3. Uzbrojenie przewodu.

Włączenie projektowanego przewodu $\varnothing 110$ PE do istniejącego wodociągu $\varnothing 160$ PVC zlokalizowanego w ul. Zwycięskiej, należy wykonać poprzez zamontowanie żeliwnego trójnika kołnierzowego $\varnothing 150/100$. Na projektowanym przewodzie $\varnothing 110$ PE za włączeniem do istniejącej sieci zaprojektowano zasuwę kołnierzową z miękkim uszczelnieniem ZL $\varnothing 100$. Na istniejącym przewodzie $\varnothing 160$ PVC w ul. Zwycięskiej zaprojektowano zasuwę kołnierzową z miękkim uszczelnieniem ZL $\varnothing 150$ (od strony ul. Konstytucji 3-go Maja).

Na projektowanym przewodzie wodociągowym zaprojektowano dwa hydranty podziemne $D_n 80$ na odgałęzieniach. Odgałęzienia do hydrantów należy wykonać poprzez zamontowanie żeliwnych trójników redukcyjnych $\varnothing 100/80$ – zgodnie z załączonymi schematami węzłów. Należy stosować hydranty z podwójnym zamknięciem i korpusem wykonanym z żeliwa sferoidalnego. Na każdym z odgałęzień do projektowanych hydrantów $D_n 80$ należy zamontować zasuwę kołnierzową z miękkim uszczelnieniem ZL $\varnothing 80$.

Zamontowane uzbrojenie należy trwale oznaczyć na tabliczkach orientacyjnych na istniejących trwałych obiektach budowlanych lub na specjalnych słupkach. Wzdłuż projektowanej sieci wodociągowej na wysokości 0,3-0,4 m, nad projektowanym przewodem, należy ułożyć taśmę sygnalizacyjno-ostrzegawczą. Zgodnie z normą BN-81/9192-05 końcówkę przewodu oraz trójniki należy zabezpieczyć blokami oporowymi typu - I B. Lokalizację bloków oporowych pokazano na planie sytuacyjnym i profilu. Między blokiem i rurą należy wykonać dylatację z dwóch warstw kitu bitumicznego lub folii polietylenowej.

4. Próba hydrauliczna

Zamontowany przewód wodociągowy przed włączeniem do czynnej sieci wodociągowej należy poddać próbie hydraulicznej na ciśnienie 1 MPa (10 kG/cm²) zgodnie z normą PN – 81/B – 10725.

Próbie ciśnieniową wykonać należy bez zamontowanego uzbrojenia, po ułożeniu przewodu w wykopie, na podsypce piaskowej i wykonaniu bloku oporowego oraz po częściowym przykryciu rur piaskiem z pozostawieniem odkrytych połączeń.

5. Dezynfekcja i płukanie sieci

Po pozytywnej próbie szczelności i zasypaniu wykopów należy wykonać dezynfekcję przewodów podchlorynem sodu w ilości 250 mg/l, a następnie przewody poddać intensywnemu płukaniu.

Przewody płukać z prędkością $v \geq 1,0$ m/s pod nadzorem użytkownika. Po wykonaniu dezynfekcji przewodu, wodę należy poddać badaniu bakteriologicznemu. Próba wody powinna spełniać wymagania obowiązujące dla wody do picia i na potrzeby gospodarcze.

6. Istniejący stan uzbrojenia.

Ocenę stanu istniejącego uzbrojenia wzdłuż trasy projektowanej rozdzielczej sieci wodociągowej oparto na mapie do celów projektowych w skali 1:500 i wizji lokalnej w terenie. Na omawianym terenie występuje następujące uzbrojenie: kable telefoniczne, napowietrzne linie energetyczne, projektowana kanalizacja sanitarna.

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.

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

Zabrania się używania sprzętu mechanicznego pod napowietrznymi liniami energetycznymi. Roboty ziemne w zbliżeniach z istniejącymi 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.

Roboty rozpocząć od wytyczenia trasy i punktów węzłowych przez uprawnionego geodetę. Przed przystąpieniem do wykonania wykopów, należy sprawdzić zgodność rzędnych z danymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno-wysokościowy.

Przewiduje się, że przewody wodociągowe na całej długości przebiegu, wykonywane będą w wykopach wąskoprzestrzennych, szalowanych szalunkami płytowymi.

Wykopy wykonywane będą mechaniczno-ręcznie (w 80% mechanicznie i w 20 % ręcznie). Rury z PE układać na podsypce z piasku grubości 0,15 m. Dno wykopu należy osuszyć i oczyścić z zanieczyszczeń. Materiał i sposób zasypania 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. Zasyp powinien być zagęszczony, a wynik potwierdzony badaniami, wskaźnik zagęszczenia gruntu wg $I_s \geq 0,98$.

Roboty ziemne i instalacyjne wykonywać w wykopach suchych, odwodnionych. W podłożu projektowanych wykopów I warstwę o miąższości 0,7-0,9 m stanowią nasypy zbudowane z piasku próchnicznego i drobnego gruzu, II warstwę stanowią zaglinione piaski średnie w stanie średnio zagęszczonym. Pod nimi na głębokości 1,7 – 2,3 m p.p.t. zalegają gliny pylaste w stanie twaroplastycznym. Grunty spoiste zalegają co najmniej do głębokości 3,0 m p.p.t. Swobodne zwierciadło wody gruntowej stabilizowało się na głębokości 0,9 – 1,1 m poniżej powierzchni terenu. Ulega ono sezonowym wahaniom.

Po analizie profilu projektowanej sieci oraz badań geotechnicznych stwierdza się potrzebę odwodnienia 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. Wody z odwodnienia odprowadzić do istniejącej kanalizacji deszczowej w ul. Zwycięskiej po uprzednim uzyskaniu zgody na zrzut do odbiornika od właściciela tych urządzeń. Ten sposób odwodnienia nie spowoduje obniżenia zwierciadła wody na działkach sąsiednich.

W przypadku nieskuteczności powierzchniowej metody odwodnienia Wykonawca uzgodni sposób odwodnienia z projektantem i inspektorem nadzoru. *Faktyczną ilość pompowania określi inspektor*

nadzoru i kierownik robót z potwierdzeniem wpisu do dziennika budowy.

Wszystkie roboty ziemne i instalacyjne należy wykonywać zgodnie z normą branżową „Przewody podziemne. Roboty ziemne”. BN – 83/8836 – 02. W czasie prowadzenia robót ziemnych i instalacyjnych wykopy należy zabezpieczyć barierkami zaopatrzonymi w światła koloru żółtego zapalone od zmierzchu do świtu. Odbiór robót należy prowadzić zgodnie z normą PN – 81/B – 10722 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

8.Odtworzenie nawierzchni

Wykonawca jest zobowiązany do odtworzenia nawierzchni dróg i chodników zniszczonych w czasie wykonywania robót do stanu nie gorszego niż pierwotny.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania zatwierdzenia przez zarządcę drogi projektu organizacji ruchu na czas zajęcia pasa drogowego oraz projektu odtworzenia nawierzchni.

W miejscu naruszenia konstrukcji jezdni po wykonanych robotach odtworzenie wykonać po trasie wykopu na szerokości i długości powiększonej o 30 cm z każdej strony wykopu.

Na konstrukcję odtworzenia będą składać się:

- podbudowa grubości 20 cm z tłuczni kamienno (dolomit dewoński) o frakcji 0-63 mm
- warstwa wiążąca grubości 4 cm jak dla KR1-2
- warstwa ścierna grubości 4 cm jak dla KR1-2
- miejsca styku starej nawierzchni z nową uszczelnić bigumą

Zasypkę wykopów do wysokości warstw podbudowy wykonywać gruntem piaszczystym o różnym uziarnieniu. Zasyk powinien być zagęszczony, a wynik potwierdzony badaniami, wskaźnik zagęszczenia gruntu wg $I_s \geq 0,98$. **Niedopuszczalne jest wbudowanie gruntów zwięzłych gliniastych.**

9. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania inwestycji zamknie się w obrębie granic działek na których zlokalizowana będzie przedmiotowa sieć (dz. nr ew. 70, 71 obręb 05-01) i nie będzie niekorzystnie oddziaływał na działki sąsiednie. Ocenę obszaru oddziaływania projektowanego obiektu dokonano w oparciu o ustawę Prawo Budowlane (Dz. U. 2015 r. poz. 443) art. 5 ust. 1 oraz art. 28 ust. 2.

III. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA W CZASIE BUDOWY

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 rozdzielcza sieć wodociągowa nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, zatem nie jest wymagana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

3.1 Kontrola szczelności przewodów

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

Połączenia kołnierzowe przy zasuwach i hydrantach wykonać na uszczelki gumowe i śruby ze stali nierdzewnej. Koniecznie przed zasypaniem wykopów należy sprawdzić szczelność rurociągu przez wykonanie próby hydraulicznej zgodnie z normą PN-81/B-10725.

3.2 Zagospodarowanie mas ziemnych

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

3.3 Zagospodarowanie odpadów

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 segregowani odpadów i zagospodarowane zgodnie z ustawą o odpadach.

3.4 Wykorzystanie terenu w trakcie realizacji i eksploatacji inwestycji

Przy prowadzeniu prac budowlanych związanych z realizacją wodociągu należy ograniczyć do minimum wpływ tych działań na glebę, po robotach ziemnych odtworzyć ukształtowanie terenu do stanu poprzedniego. W sąsiedztwie realizowanej inwestycji nie stwierdza się blisko zlokalizowanych drzew, na które mogła by mieć wpływ niniejsza inwestycja.

Uwaga : Wykopy należy oznaczyć światłem koloru żółtego zapalone od zmierzchu do świtu. Całość robót prowadzić zgodnie z norma BN – 83/8836 – 02 i zachować przepisy BHP. Dostosować się do uwag zawartych w protokole z narady.


 STAROSTWO
 POWIATOWE W WOŁOMINIE
 Wydział Budownictwa
 05-250 Radzymin
 ul. Plac Konstytucji 3 Maja 10

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

Jednostka Projektowa:

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

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

budowy rozdzielczej sieci wodociągowej zlokalizowanej
w Radzyminie, w ul. Ogrodowej z włączeniem do ul. Zwycięskiej.

Inwestycja zlokalizowana w powiecie wołomińskim:

Jednostka ewidencyjna	Identyfikator	143409_4
	Nazwa	Radzymin
Obręb Ewidencyjny	Identyfikator	143409_4.0021
	Nazwa	05-01
Numer działki	70, 71	

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI.

Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie
ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin

Autor Projektu			
Imię i Nazwisko	Uprawnienia	data	podpis
Projektowała: mgr inż. Grażyna Ośko tel. 600 894 983, 22 787 56 63	Wa-507/94	09.05.2016r.	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	09.05.2016r.	mgr inż. Paweł Adam Wysmulek Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr MAZ/0146/POOS/13

MAZ/0146/POOS/13
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-250 Radzymin
ul. Plac Konstytucji 3 Maja 19

1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje:

Wykonanie rozdzielczej sieci wodociągowej zlokalizowanej w Radzyminie, w ul. Ogrodowej z włączeniem do ul. Zwycięskiej.

Wykonanie robót:

- Przewód wodociągowy – wykop wąskoprzestrzenny

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na omawianym terenie występuje następujące uzbrojenie:

- projektowana sieć kanalizacji sanitarnej
- napowietrzne linie energetyczne
- kable telefoniczne

3. Elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa

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

- wykonywanie robót ziemnych
- zgrzewanie rur
- transport materiałów do miejsca ich wbudowania
- montaż rur w wykopach
- wykonywanie podsypki pod rurociągi
- wykonywanie zasypki 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, takich jak:

- wykopy liniowe,
- zgrzewanie rur – porażenie prądem, poparzenie przy manipulowaniu płytą grzewczą,
- 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,
- obsługa agregatu prądotwórczego.

Ponadto zagrożenia mogą być następstwem:

- nieprzestrzegania przez Wykonawcę obowiązujących przepisów odnośnie robót budowlano – montażowych,
- niestosowania niezbędnych zabezpieczeń i reżimu technologicznego,

- lekceważenia przepisów bhp przez ekipę Wykonawcy,
- braku badań lekarskich, szkoleń okresowych pracowników,
- pośpiechu Wykonawcy, nieuzasadnionych oszczędności i braku wyobraźni,
- niezachowania elementarnej ostrożności przez osoby spoza ekipy Wykonawcy, mogące znaleźć się w rejonie frontu robót,
- niezapewnienia opieki nad dziećmi przez mieszkańców posesji sąsiadujących z robotami,
- nieprzestrzegania zasad zawartych w instrukcjach obsługi zgrzewarek, agregatów prądotwórczych.

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) wykopu liniowe powinny być:

- wyposażone w bezpieczne zejście lub drabiny wystawione 75cm
- zabezpieczone barierkami posiadającymi balustrady o wysokości 1,1m nad terenem, umieszczonymi min. 1,0m od krawędzi wykopu i oznakowane,
- w nocy wykopu 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,
- wykopu w czasie prowadzenia prac i w czasie przerw w wykonywaniu robót winny być odpowiednio zabezpieczone,

b) przy robotach wykonywanych przy użyciu koparki 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 przemy i przygnieceniem osób znajdujących się w pobliżu składowiska,
- materiały budowlane powinny być zabezpieczone podczas transportu tak, aby nie spowodować zagrożenia zdrowia i życia osób znajdujących się w pobliżu środka transportu,
- roboty 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:
 - 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV
 - 5,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV, lecz nie przekraczającym 15kV.
- z zachowaniem szczególnej ostrożności, a jeżeli nieznane jest położenie przewodów na głębokości większej niż 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. 2015 r. poz. 443);
- 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*.


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
05-250, Radzymin
ul. Plac Konstytucji 3 Maja 19

Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów
i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie
ul. Komunalna 2
05 – 250 Radzymin

Tytuł opracowania: **Geotechniczne warunki posadowienia
do projektu budowy odcinka rozdzielczej sieci
wodociągowej w ulicy Ogrodowej w Radzyminie**

Zawartość opracowania:

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

Data wykonania:

styczeń 2016 r.

Opracowali:

mgr inż. Ireneusz Koźbial
*uprawnienia geologiczne
nr V-1478 oraz VII-1133*

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

mgr Agnieszka Koc

Agnieszka Koc

**STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-250 Radzymin
ul. Plac Konstytucji 3 Maja 19**

OPINIA GEOTECHNICZNA
do projektu budowy odcinka rozdzielczej sieci wodociągowej
w ulicy Ogrodowej w Radzyminie

a) W podłożu, pod powierzchniową warstwą nasypów niekontrolowanych (warstwa I), o miąższości 0,7 – 0,9 metra, zalegają zaglinione piaski średnie (warstwa II) w stanie średnio zagęszczonym. Pod nimi, na głębokości 1,7 – 2,3 metra pod powierzchnią terenu, nawiercono gliny pylaste (warstwa III) w stanie twardoplastycznym.

Piaski w stanie średnio zagęszczonym (warstwa II) oraz osady spoiste w stanie twardoplastycznym (warstwa III) to grunty nośne, nadające się do posadowienia bezpośredniego. Nasypy niekontrolowane (warstwa I) są gruntami nienośnymi i należy je usunąć z podłoża projektowanej sieci.

b) W trakcie wykonywania badań swobodne zwierciadło wody gruntowej stabilizowało się na głębokości 0,9 – 1,1 metra pod powierzchnią terenu (rzędna około 88,55 – 88,65 m n.p.m.). Miąższość strefy nawodnionej wynosi obecnie 0,8 – 1,2 metra. 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 można przyjąć, że piaski są gruntami na ogół dobrze zagęszczającymi się 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 lub nadanie ścianom wykopu odpowiedniego nachylenia.

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).

styczeń 2016 r.

opracował:

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

PROJEKT GEOTECHNICZNY dla odcinka rozdzielczej sieci wodociągowej w ulicy Ogrodowej w Radzyminie

1. Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie

Podłoże gruntowe projektowanego odcinka sieci wodociągowej stanowią grunty nośne – piaski średnie w stanie średnio zagęszczonym oraz gliny pylaste w stanie twaroplastycznym. 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:

- instalacja wodociągowa zostanie prawidłowo i szczelnie wykonana, 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 lub zostanie im nadane odpowiednie nachylenie.

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 wodociągowej 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 wodociągowej zostały uwzględnione przez producenta i mogą być pominięte w obliczeniach. Obciążenia od oddziaływania wody gruntowej są równoważone przez ciężar zasypki oraz zabezpieczenie ścian wykopu. 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 przekroju geotechnicznego (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, zaglinione, średnio zagęszczone, $I_D=0,39$;
- gliny pylaste, twaroplastyczne, $I_L=0,20$.

– poziom wody gruntowej:

- swobodne zwierciadło wody gruntowej stabilizowało się na głębokości 0,9 – 1,1 metra pod powierzchnią terenu (rzędna około 88,55 – 88,65 m n.p.m.).

– zgodnie z założeniami zagłębienie sieci wodociągowej wyniesie około 1,6 – 1,8 metra poniżej powierzchni terenu.

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 i zagęszczenia zasyпки i obsypki powyżej i obok instalacji.

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

Wszystkie obiekty projektowanego odcinka sieci wodociągowej są odpowiednio zaizolowane i przystosowane do kontaktu z wodą gruntową. Jedynym zagrożeniem jest możliwość wypłukiwania gruntu i jego unoszenia poprzez nieszczelności w rurach. Aby przeciwdziałać temu zagrożeniu należy dokonać dokładnej kontroli wszystkich połączeń sieci przed jej zasypaniem gruntem.

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 drogi. Projekt inwestycji powinien określać warunki realizacji wykopów i rodzaje przewidywanych zabezpieczeń. 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.

styczeń 2016 r.

opracował:



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

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-250 Radymin
ul. Plac Konstytucji 3 Maja 19

Investor: Przedsiębiorstwo Wodociągów
i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie
ul. Komunalna 2
05 – 250 Radzymin

Tytuł opracowania: **Dokumentacja badań podłoża gruntowego
do projektu budowy odcinka rozdzielczej sieci
wodociągowej w ulicy Ogrodowej w Radzyminie**

Zawartość opracowania:

- | | |
|--|-------------|
| 1. Opis techniczny | |
| 2. Plan sytuacyjny – skala 1:500 | - rys. nr 1 |
| 3. Przekrój geotechniczny | - rys. nr 2 |
| 4. Profile otworów badawczych | - rys. nr 3 |
| 5. Wykresy uziarnienia gruntu niespoistego | - rys. nr 4 |

Data wykonania:

styczeń 2016 r.

Opracowali:

mgr inż. Ireneusz Koźbiał
uprawnienia geologiczne
nr V-1478 oraz VII-1133

mgr Agnieszka Koc

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

Koc Agnieszka
**STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa**
05-250 Radzymin
ul. Plac Konstytucji 3 Maja 19

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 odcinka rozdzielczej sieci wodociągowej w ulicy Ogrodowej w Radzyminie. Inwestorem jest Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie z siedzibą przy ulicy Komunalnej 2.

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 na działce nr ew. 70, która stanowi ulicę Ogrodową w Radzyminie. Pod względem morfologicznym teren ten położony jest na Równinie Wołomińskiej. Rzędne powierzchni terenu w rejonie badań wynoszą około 89,50 – 89,65 m n.p.m. Na południowy-wschód od terenu badań znajduje się ulica Zwycięska. 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 rozdzielczej sieci wodociągowej w ulicy Ogrodowej w rejonie targowiska miejskiego w Radzyminie.

Głębokość posadowienia projektowanej sieci wynosi około 1,6 – 1,8 metra 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 2 małosrednicowe otwory badawcze do głębokości 3,0 metrów pod powierzchnią terenu. W punkcie badawczym nr 2 wykonano sondowanie dynamiczne sondą średnią DPM-30 kg stopnia zagęszczenia I_D gruntów piaszczystych. Ponadto pobrano 2 próbki gruntu piaszczystego do analizy sitowej (rys. nr 4) oraz oceny współczynnika filtracji k .

Badania wykonano w styczniu 2016 r. Miejsca wykonywanych badań zlokalizowano w dowiązaniu do istniejącej sytuacji topograficznej. Rzędne punktów badawczych 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 drobnego gruzu.

Warstwa II – piaski średnie, zaglinione (Ps zagl.), średnio zagęszczone, $I_D=0,39$.

Warstwa III – gliny pylaste (G π), twardoplastyczne, $I_L=0,20$.

5.2. Opis warunków geotechnicznych

Powierzchniowo, do głębokości 0,7 – 0,9 metra pod powierzchnią terenu, zalegają nasypy niekontrolowane (warstwa I) zbudowane z piasku próchnicznego oraz drobnego gruzu. Głębiej stwierdzono warstwę osadów piaszczystych w postaci zaglinionych piasków średnich (warstwa II) w stanie średnio zagęszczonym. Pod nimi, na głębokości 1,7 – 2,3 metra zalegają gliny pylaste (warstwa III) w stanie twardoplastycznym. Grunty spoiste zalegają co najmniej do głębokości 3,0 metrów pod powierzchnią terenu.

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 . Stopień zagęszczenia, wartość kąta tarcia wewnętrznego ϕ' oraz edometrycznego modułu ściśliwości E_{0ed} dla gruntów niespoistych ustalono na podstawie wyników sondowania dynamicznego DPM (30 kg). Wartości charakterystyczne pozostałych parametrów gruntowych ustalono w oparciu o stan gruntu i 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 swobodne zwierciadło wody gruntowej stabilizowało się na głębokości 0,9 – 1,1 metra pod powierzchnią terenu (rzędna około 88,55 – 88,65 m n.p.m.). Miąższość strefy nawodnionej wynosi obecnie 0,8 – 1,2 metra. Ulega ono sezonowym wahaniom.

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

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

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

d_{20} – średnica miarodajna [mm],

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

i_p – zawartość frakcji pyłowej [%] (powyżej 1 %)

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

Numer otworu	Głębokość [m]	Rodzaj gruntu	Wskaźnik niejednorodności uziarnienia $U=d_{60}/d_{10}$	Współczynniki filtracji (rurka Kamieńskiego) k [m/d]	Współczynniki filtracji (na podstawie krzywej uziarnienia) k [m/d]
1	1,5	Ps zagl.	3,6	0,3	0,6
2	1,5	Ps zagl.	2,6	0,6	4,2

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 odcinka rozdzielczej sieci wodociągowej w ulicy Ogrodowej w Radzyminie.

Objaśnienia geologiczne		Parametry geotechniczne warstw – wartości charakterystyczne								Uwagi
Warstwa	Rodzaj gruntu	Symbol gruntu	Stan gruntu		Ciężar objętościowy gruntu	Spójność (kohezja)	Kąt tarcia wewnętrzznego	Moduł odkształcenia ogólnego	Edometryczny moduł ścisłości	
Zespół			I_D	I_L	γ [kN/m ³]	c [kPa]	φ', φ_u [°]	E_o [MPa]	E_{oed} [MPa]	τ_u [kPa]
I	nasypy niekontrolowane	Nn	grunty powierzchniowe o różnicowanych parametrach geotechnicznych, do usunięcia z podłoża projektowanych obiektów							
II	piaski średnie, zaglinione	Ps zagl.	0,39	-	18,1 19,6	-	31,8	31	40	-
III	gliny pylaste	Gπ	-	0,20	20,6	28	17,0	23	24	-

φ' – efektywny kąt tarcia wewnętrzznego dla gruntów niespoistych

φ_u – całkowity kąt tarcia wewnętrzznego dla gruntów spoistych

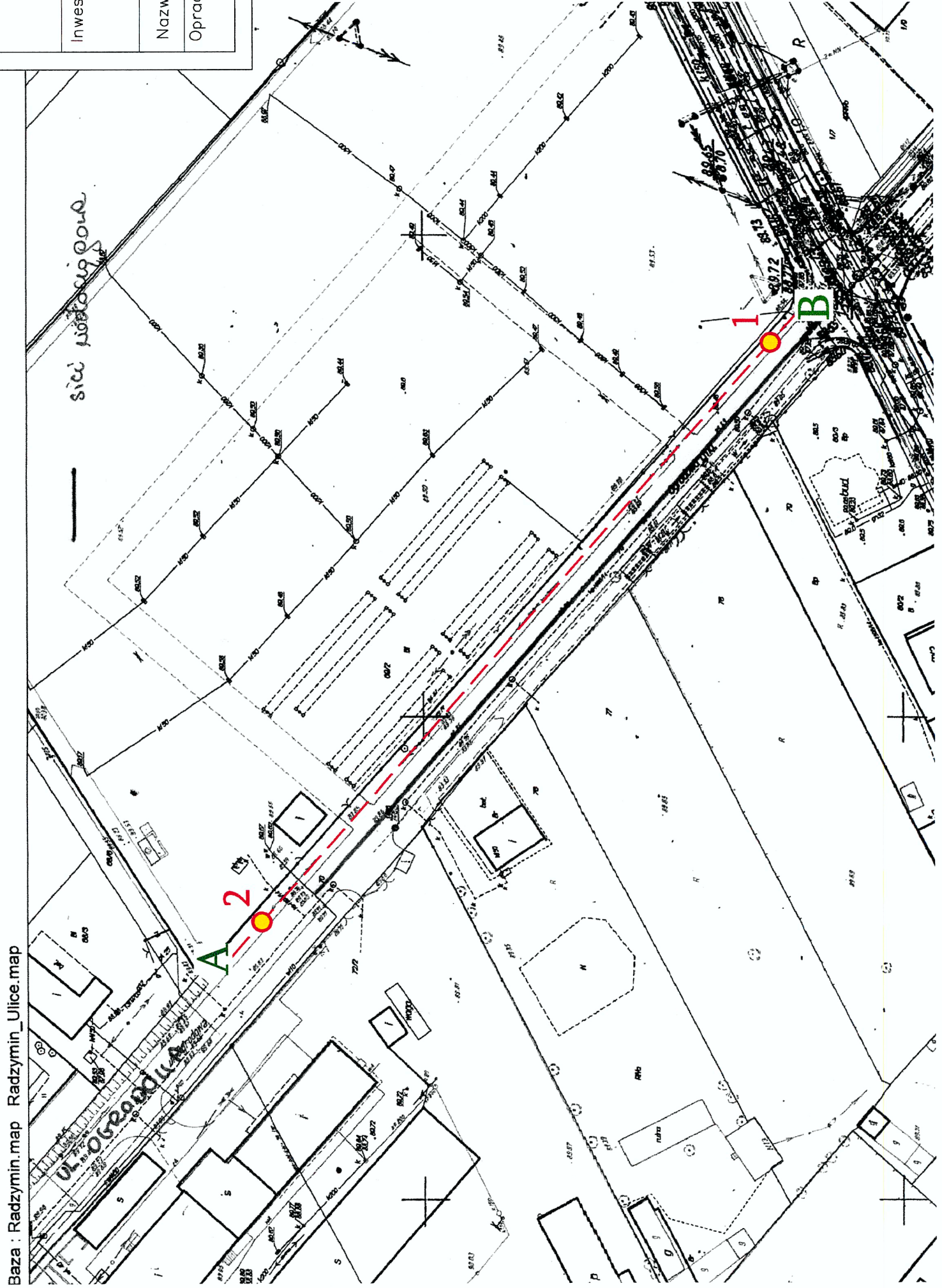
Objaśnienia:

A---B - linia przekroju geotechnicznego

2 - punkty wykonanych wierceń geotechnicznych

GEOLOGIA GEOTECHNIKA BUGEO	Biurowo Geologiczne "BUGEO" 05-220 Zielonka, ul. Poniatowskiego 16 tel. 22 7818513, kom. 501784861	Rys. nr: 1
	Temat: Dokumentacja badań podłoża gruntowego do projektu budowy odcinka rozdzielczej sieci wodociągowej w ulicy Ogródowej w Radzyminie	Skala: 1:500
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin	Nazwa rys: Plan sytuacyjny	Data: 01.2016
Opracowali: mgr inż. I. Koźbiat mgr A. Koc		

mgr inż. Ireneusz Koźbiat
mgr A. Koc
geologia inżynierska nr VII-1133
hydrogeologia nr V-1478



Baza : Radzymin.map Radzymin_Ulice.map

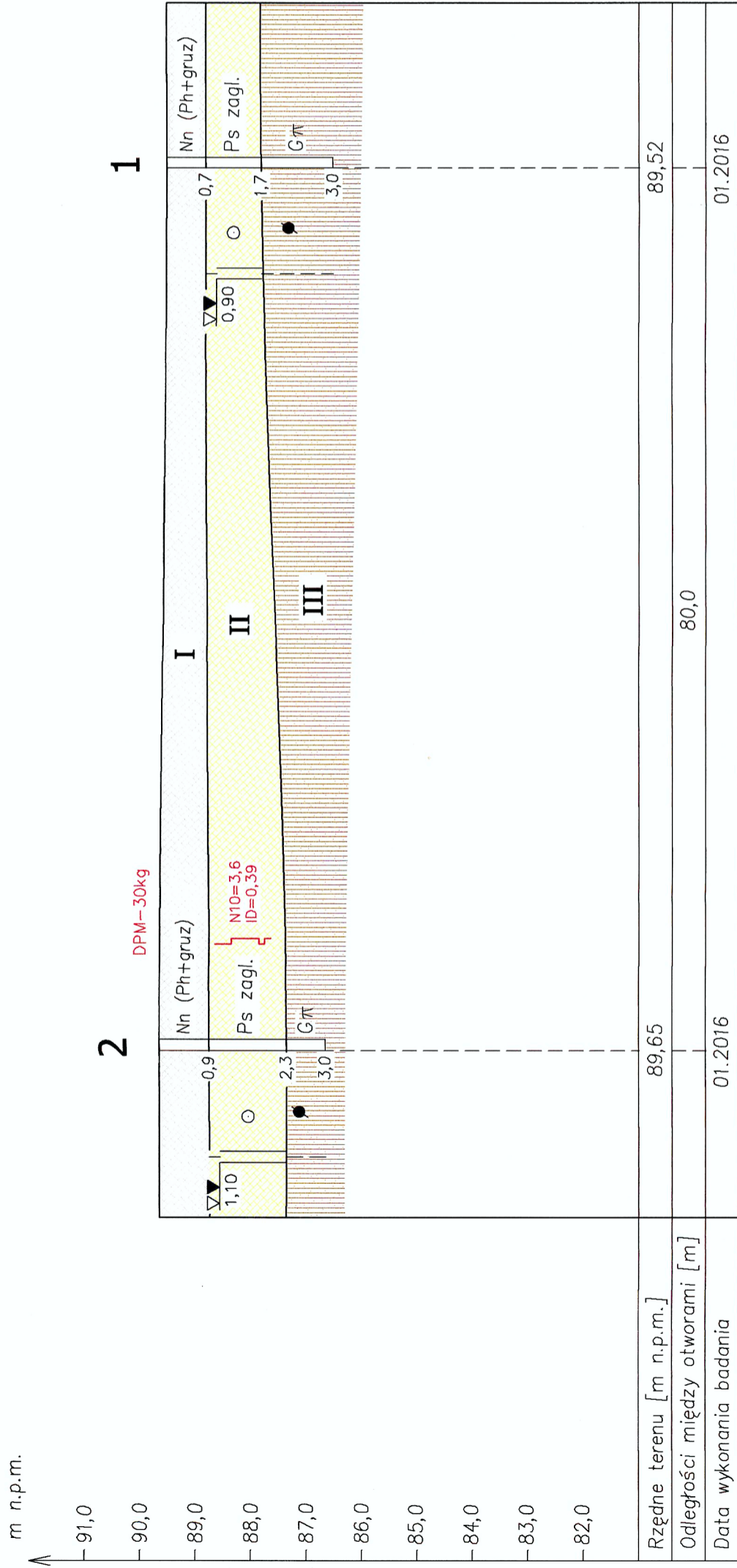
Objaśnienia geotechniczne do profili i przekroju:

Rodzaj gruntu:

- I** - nasypy niekontrolowane (Nn) zbudowane z piasku próchniczego i drobnego gruzu
- II** - piaski średnie, zaglinione, (Ps zagl.), średnio zagęszczone, ID=0,39
- III** - gliny pylaste (Gπ), twardoplastyczne, IL=0,20

Stan gruntu niespoistego: Wilgotność gruntu:
 ○ - średnio zagęszczony | - mało wilgotny
Stan gruntu spoistego: | - wilgotny
 ● - twardoplastyczny | - mokry
Obserwacje wody gruntowej:
 ▽ - swobodne zwierciadło wody
 1,10

A ————— B



BUGEO GEOLOGIA GEOTECHNIKA	Biurowiec Geologiczne "BUGEO" 05-220 Zielonka, ul. Poniatowskiego 16 tel. 22 7818513, kom. 501784861	Rys. nr: 2
Temat: Dokumentacja badań podłoża gruntowego do projektu budowy odcinka rozdzielczej sieci wodociągowej w ulicy Ogrodowej w Radzyminie		Skala: 1: 500
Inwestor:	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin	Data: 01.2016
Nazwa rys:	Przekrój geotechniczny A-B	
Opracowali:	mgr inż. I. Koźbiat mgr inż. Ireneusz Koźbiat mgr A. Koc	

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

GEOLOGIA GEOTECHNIKA BUGEO	skala pionowa	Rzędna terenu: 89,52 m n.p.m. Miejsce wykonania: ul. Ogrodowa Data wykonania: 18.01.2016	25 Otwór nr 1
	1:100		

Obiekt: Budowa odcinka rozdzielczej sieci wodociągowej w ulicy Ogrodowej w Radzyminie

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		▽▽ 0,90	○	0,7		Nasyp niekontrolowany (Nn) (piasek próchniczny+drobny gruz)
2			●	1,7		Piasek średni, zagliniony (Ps zagl.), szary
3				3,0		Gлина pylasta (Gπ), szara, 2/2
4						
5						
6						
7						
8						
9						
Wyniki sondowania sonda DPM-30kg 2 6 10 14 18 22 26 30 34			Rzędna terenu: 89,65 m n.p.m. Miejsce wykonania: ul. Ogrodowa Data wykonania: 18.01.2016			Otwór nr 2
1		▽▽ 1,10	○	0,9		Nasyp niekontrolowany (Nn) (piasek próchniczny+drobny gruz)
2	N10=3,6 ID=0,39		●	2,3		Piasek średni, zagliniony (Ps zagl.), szary
3				3,0		Gлина pylasta (Gπ), szara, 2/2
4						
5						
6						
7						
8						
9						

STAROSTWO
 POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
 05-250 Radzymin
 ul. Plac Konstytucji 3 Maja 19

opracował

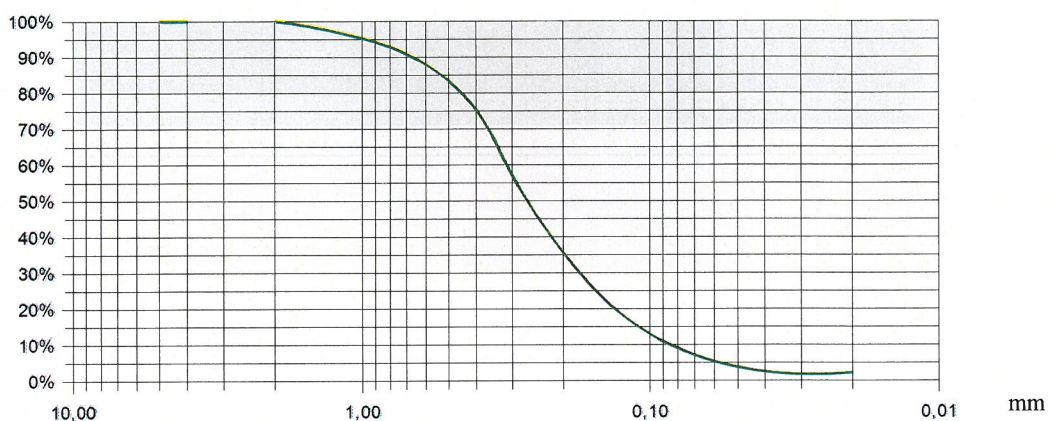
Wykresy uziarnienia gruntów niespoistych

Temat: Budowa odcinka rozdzielczej sieci wodociągowej w ulicy Ogrodowej w Radzyminie

Data badania 18.01.2016 r.

Otwór nr 1 gł. 1,5 m

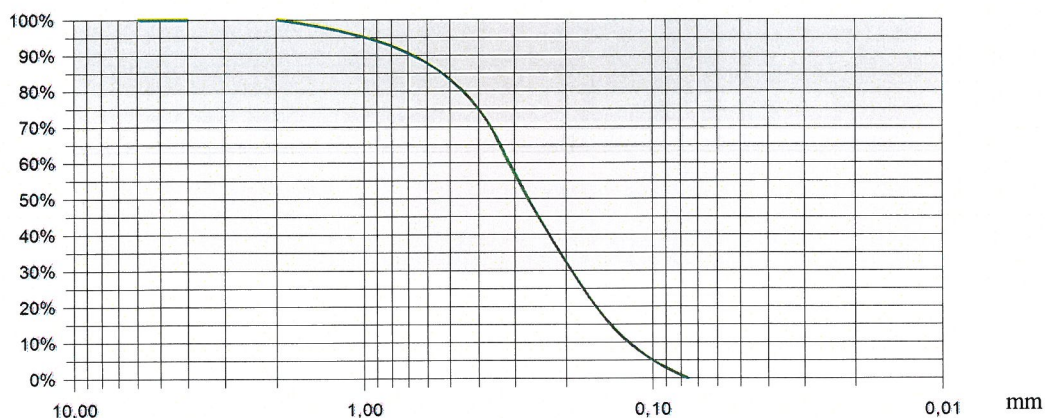
oczko sita [mm]	<0,05	0,05	0,10	0,25	0,50	2,00	5,00
masa [g]	2,3	11,1	34,5	38,2	17,2	0,0	0,0
udział w ułamku	0,02	0,11	0,33	0,37	0,17	0,00	0,00
rosnąco w ułamku	0,02	0,13	0,46	0,83	1,00	1,00	1,00



Nazwa gruntu: piasek średni, $U=3,6$

Otwór nr 2 gł. 1,5 m

oczko sita [mm]	<0,05	0,05	0,10	0,25	0,50	2,00	5,00
masa [g]	0,0	5,4	43,9	41,7	18,4	0,0	0,0
udział w ułamku	0,00	0,05	0,4	0,38	0,17	0,00	0,00
rosnąco w ułamku	0,00	0,05	0,45	0,83	1,00	1,00	1,00




Nazwa gruntu: piasek średni, $U=2,6$

Wołomin, 09.05.2016 r. 27

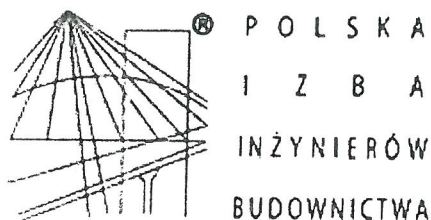
Grażyna Ośko
05-230 Kobyłka
ul. Brzozowa 24A

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z treścią ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (Dz.U. 2015 r. poz. 443), oświadczam, że Projekt Budowlany budowy rozdzielczej sieci wodociągowej zlokalizowanej w Radzyminie, w ul. Ogrodowej z włączeniem do ul. Zwycięskiej, Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, 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

**STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa**
05-250 Radzymin
ul. Plac Konstytucji 3 Maja 19



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-21Q-HIA-8MP *

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 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-23 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.

**STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-250 Radzymin
ul. Plac Konstytucji 3 Maja 10**

Nr ewidencyjny Wa-507/94

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 O Ś K O c. Wacława
magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony(a) dnia 20 lutego 1959 r. Dębówka

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej

p r o j e k t a n t a

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci
sanitarnych:

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




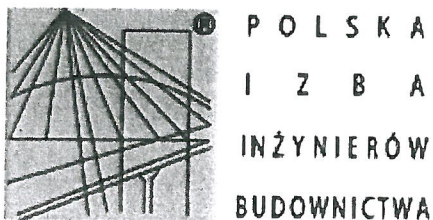
Z up. WŁADZDY WARSZAWSKIEGO
mgr inż. arch. Zbigniew J. Jurdził
p.o. DYREKTORA WYDZIAŁU
Nadzoru Urbanistycznego i Budowlanego

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

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z treścią ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (Dz.U. 2015 r. poz. 443), oświadczam, że Projekt Budowlany budowy rozdzielczej sieci wodociągowej zlokalizowanej w Radzyminie, w ul. Ogrodowej z włączeniem do ul. Zwycięskiej, Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, 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 ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
i kanalizacyjnych
nr MAZ/0146/POOS/13



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-EP9-48Q-LJF *

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 2016-02-01 do 2017-01-31.

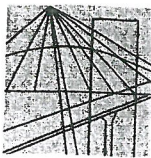
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-01-27 roku przez:

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.)

**STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-250 Radzymin
ul. Plac Konstytucji 3 Maja 19**

* 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 Wismulek
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 cieplnych,
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 cieplne, 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

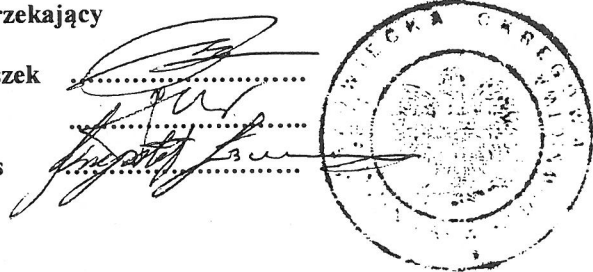
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej 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. Prądyńskiego 24 m. 18
05-200 Wołomin
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

L.dz. 664 /2016

Radzymin, dnia 16.03.2016r.

**Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów
i Kanalizacji Sp. z o.o.
ul. Komunalna 2
05-250 Radzymin**

**Wykonawca: Projektowanie i Nadzorowanie Sieci i Instalacji
Sanitarnych
mgr inż. Grażyna Ośko
Ul. Brzozowa 24A
05-200 Wołomin**

dotyczy: warunków technicznych do projektowania sieci wodociągowej w ul. Ogrodowej.

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, w odpowiedzi na wystąpienie o wydanie warunków technicznych na zaprojektowanie i wykonanie sieci wodociągowej w ul. Ogrodowej w Radzyminie informuje, że realizacja związana jest z wypełnieniem podanych niżej warunków:

1. Sieć wodociągową należy projektować na drogach powszechnego korzystania. W przypadku braku możliwości lokalizowania urządzeń wodociągowych w terenach ogólnodostępnych, dopuszcza się lokalizację w drogach (gruntach) prywatnych, pod warunkiem uregulowania przed złożeniem projektów do uzgodnienia spraw formalno-prawnych i ustanowienia przez właścicieli gruntów służebności przesyłu na rzecz Przedsiębiorstwa w formie aktu notarialnego z wpisem do księgi wieczyste.
2. Włączenie projektowanej sieci wodociągowej w ul. Ogrodowej należy wykonać z jednej strony do istniejącej sieci wodociągowej w ul. Zwycięskiej wykonanej z rur PVC o średnicy DN160, zagłębionej ok. 1,7m p.p.t., z drugiej strony do istniejącej sieci wodociągowej w ul. Ogrodowej wykonanej z rur PVC o średnicy DN110, zagłębionej ok. 1,7m p.p.t.
3. W miejscu włączenia do istniejącej sieci wodociągowej w ul. Zwycięskiej należy zaprojektować, na istniejącym przewodzie PVC DN160 zasuwę odcinającą dopływ wody od strony ulicy Konstytucji 3-ego Maja.
4. Sieć wodociągową należy zaprojektować z rur PE100, SDR 17 o średnicy obliczonej na zapotrzebowanie na wodę dla istniejących i projektowanych nieruchomości
5. Rozwiązania projektowe urządzeń wodociągowych powinny uwzględniać zapotrzebowanie na wodę dla istniejących i projektowanych nieruchomości.
6. Szczegółowe wytyczne do projektowania i budowy sieci wodociągowej zawiera załącznik nr 1 do niniejszych warunków.
7. Uzgodnić trasę sieci wodociągowej z właściwą jednostką geodezyjną.
8. Należy uzyskać zgodę zarządcy drogi na lokalizację sieci w pasie drogowym.
9. Projekt sieci wodociągowej należy przedłożyć do uzgodnienia do Przedsiębiorstwa (jeden egzemplarz uzgodnionego projektu zostaje w Przedsiębiorstwie).
10. Należy uzyskać decyzję o pozwoleniu na budowę sieci wodociągowej lub dokonać zgłoszenia budowy zgodnie z Prawem budowlanym.

11. Roboty prowadzić pod nadzorem Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o. w Radzyminie.
12. Wykonać próby ciśnieniowe, badania wody oraz inwentaryzację geodezyjną wykonanej sieci.
13. Uzyskać brak sprzeciwu do użytkowania sieci wodociągowej od właściwego organu nadzoru budowlanego.

PREZES ZARZĄDU


mgr Małgorzata Kłopotkiewicz-Król

Załącznik nr 1 Wytyczne do projektowania i budowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej

1. Wymagania dla sieci wodociągowej:

Do realizacji sieci wodociągowej mogą być stosowane wyłącznie materiały, które spełniają wymogi Ministerstwa Zdrowia i Opieki Społecznej i posiadają aprobatę właściwego państwowego powiatowego inspektora sanitarnego wydaną na podstawie atestu higienicznego Państwowego Zakładu Higieny oraz atesty COBRTI INSTAL.

1) Rury

Do budowy przewodów wodociągowych należy stosować rury PE100 (szereg SDR17), PN10 łączone poprzez zgrzewanie doczołowe. Kształtki z PE wykonane fabrycznie o typowych kątach.

W przypadku budowy sieci wodociągowej metodą przewiertu sterowanego należy zastosować odpowiednie rury do przewiertu (szereg SDR 11).

2) Uzbrojenie

Zasuwy

Zasuwy należy przewidzieć:

- na odejściach sieci, przy przewodzie ulicznym;
- przed hydrantami;
- na trasie przewodu.

Stosować zasuw kołnierzone, klinowe z miękkim uszczelnieniem.

Hydranty

Rodzaj hydrantu (podziemny/nadziemny) dobrać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

Włączenie hydrantu do przewodu rozdzielczego za pomocą trójnika. Hydrant poprzedzić zasuwą. Należy stosować hydranty z podwójnym zamknięciem i korpusem wykonanym z żeliwa sferoidalnego.

Przewidzieć wokół skrzynek ulicznych hydrantów i zasuw umocnienie z betonu kl. B20 o średnicy 90 cm i grubości 10 cm.

Każda uzasadniona zamiana armatury wymaga akceptacji Przedsiębiorstwa.

Oznakowanie Armatury

Wymaga się oznakowania tabliczkami informacyjnymi montowanej armatury (zasuw, hydranty ppoż.).

Bloki oporowe

Należy przewidzieć zastosowanie bloków oporowych przy łukach, trójnikach, zwężkach, zasuwach.

Rysunki bloków oporowych wraz z ich wymiarami oraz określeniem klasy betonu, z którego będą wykonane należy zamieścić w projekcie budowlanym.

3) Odpowietrzenie

Odpowietrzenie sieci wodociągowej realizować za pomocą hydrantów ppoż. montowanych w najwyższych punktach sieci oraz na ich końcówkach.

4) Lokalizacja, zagłębienie i posadowienie

a) Projektując trasę przewodów wodociągowych należy:

- lokalizować przewody w pasie zieleni, pobocza, chodnika; w liniach rozgraniczających ulicy, drogi dojazdowej, czy ciągu pieszo-jezdnego, a gdy to możliwe w wydzielonych dla uzbrojenia pasach terenu;
- zachowywać przebieg prostoliniowy;
- unikać zbędnych załamań przewodów;
- na końcówkach projektować hydranty p.poz.;
- projektować pod kątem prostym lub zbliżonym do prostego przejścia przewodów wodociągowych przez ulice, ciekę wodne itp. przeszkody oraz skrzyżowania przewodów z innym uzbrojeniem;
- projektować pod kątem prostym odgałęzienia przewodów wodociągowych;
- zachowywać wymagane odległości projektowanych przewodów wodociągowych od pozostałego uzbrojenia;
- lokalizować przewody wodociągowe po bardziej zabudowanej stronie ulicy (jeśli to możliwe).

b) Przykrycie przewodów wodociągowych powinno uwzględniać głębokość przemarzania gruntu, przy czym minimalne przykrycie przewodów wodociągowych mierzone od powierzchni terenu do wierzchu rury powinno wynosić 1,6m.

Przejścia przewodów wodociągowych przez przeszkody oraz kolizje z istniejącą infrastrukturą, zielenią.

Rozwiązanie techniczne i usytuowanie przejść pod obiektami takimi jak: cieki wodne, drogi oraz kolizje z istniejącą infrastrukturą wymagają uzgodnienia z ich odpowiednimi gestorami. Uzgodnienia należy uzyskać przed przedłożeniem Przedsiębiorstwu dokumentacji projektowej do zatwierdzenia.

W przypadku konieczności usunięcia kolizji nowoprojektowanych sieci z istniejącą infrastrukturą należy zaprojektować nowe odcinki zgodnie z warunkami wydanymi przez właściciela lub zarządcę sieci, urządzeń i obiektów infrastruktury kolidującej.

W większości przypadków przy przejściu rurociągiem przez przeszkodę standartowym rozwiązaniem jest zastosowanie na przewodzie rury osłonowej. Średnicę rury osłonowej należy dobrać tak, aby można było swobodnie wprowadzić do niej i wyprowadzić z niej rurę przewodową. Rura osłonowa powinna być z każdej strony dłuższa min. 1,0 m od obrysu przeszkody kolidującej z przewodem wodociągowym. Rurę osłonową należy projektować z rur stalowych. Rura przewodowa powinna być umieszczona w rurze osłonowej na płozach co 1 m. Końcówki rury osłonowej powinny być zabezpieczone (uszczelnione) manszetami po wykonaniu próby szczelności przewodu.

Przejścia przez jezdnie asfaltowe wykonywać zgodnie z zaleceniami zarządcy drogi.

Zaleca się aby skrzyżowania z ciekami wodnymi projektować pod ciekami wodnymi w rurze osłonowej. Przejście przewodami przez cieki wodne należy uzgodnić z jego właścicielem lub użytkownikiem.

W przypadku konieczności wycinki drzew należy uzyskać zgodę na wycinkę drzew.

2. Wymagania dla sieci kanalizacyjnej:

1) Rury, spadek

Do budowy przewodów kanalizacyjnych należy stosować rury PVC klasy „S” o ściance litej i średnicy DN200 – DN300. Stosować rury o przekroju kołowym.

Minimalne spadki przewodów kanalizacyjnych dla zabezpieczenia odpowiedniej prędkości przepływu nie powinny być mniejsze niż 0,5% dla kanałów o średnicy DN200 i 0,3% dla kanałów DN300. W uzasadnionych przypadkach dopuszcza się mniejsze spadki kanałów.

2) Uzbrojenie

Na przewodach kanalizacyjnych należy stosować studzienki kanalizacyjne przy każdej zmianie kierunku, spadku i przekroju, przy włączeniu kanałów bocznych oraz w odległościach nieprzekraczających 60 m. Dopuszcza się zamontowanie na kanałach grawitacyjnych co drugiej studzienki PVC/PP z rurą trzonową karbowaną dwuwarstwową min. SN 4 o średnicy min 600 mm, jednakże na skrzyżowaniach ulic, w miejscach załamania kanału, w punktach węzłowych oraz w najwyższym punkcie kanałów grawitacyjnych, należy zaprojektować studzienki betonowe o średnicy min. 1200 mm. W szczególnych przypadkach (np. brak miejsca) istnieje możliwość zastosowania studzienek 1000 mm.

Projektować studnie betonowe z pierścieniem odcciążającym. Łączenie kręgów na uszczelki samosmarujące SDV. Należy minimalizować ilość łączy w studni poprzez stosowanie kręgów o wysokości min. 1m, począwszy od posadowionego najniżej. Kręgi denne z monolityczną kineta wykonaną fabrycznie.

Stosować włązy z żeliwa sferoidalnego na zamek o nośności do 40 ton.

Przepady projektować z kamionki, obetonowane betonem B-20 i zabezpieczone abizolem.

Pierścienie wyrównawcze i dystansowe z recyklatowych tworzyw sztucznych – system TVR T.

3) Lokalizacja, zagłębienie i posadowienie

a) Projektując trasę przewodów kanalizacyjnych należy:

- lokalizować przewody w pasie zieleni, pobocza, chodnika; w liniach rozgraniczających ulicy, drogi dojazdowej, czy ciągu pieszo –jezdnego, a gdy to możliwe w wydzielonych dla uzbrojenia pasach terenu;
- zachowywać przebieg prostoliniowy;
- projektować pod kątem prostym lub zbliżonym do prostego przejścia przewodów kanalizacyjnych przez ulice, cieki wodne itp. przeszkody oraz skrzyżowania przewodów z innym uzbrojeniem;
- projektować pod kątem prostym odgałęzienia przewodów kanalizacyjnych;
- zachowywać wymagane odległości projektowanych przewodów kanalizacyjnych od pozostałego uzbrojenia;
- lokalizować przewody kanalizacyjne po bardziej zabudowanej stronie ulicy (jeśli to możliwe).

b) Przykrycie przewodów kanalizacyjnych powinno uwzględniać głębokość przemarzania gruntu, przy czym minimalne przykrycie przewodów kanalizacyjnych mierzone od powierzchni terenu do wierzchu rury powinno wynosić 1,4 m, zagłębienie dna kanału nie powinno przekraczać 5,5 m.

Wymagania dla odejść sieci od kanałów głównych do granic nieruchomości:

Odejścia od kanałów do granic nieruchomości powinny być wykonane z rur PVC-U o ścianie litej jednowarstwowej SN8, zalecana średnica przewodu DN/OD = 160mm. Włączenie odejścia powinno być prostopadłe do przewodu ulicznego za pośrednictwem studni kanalizacyjnej lub odnogi 45 stopni, a włączenie do obiektu pod kątem prostym.

Odejście sieci wraz z odcinkiem do włączenia instalacji na terenie posesji powinno być poprowadzone po najkrótszej możliwej trasie i spełniać warunki techniczne wydane przez PWiK.

Wymagania dla przepompowni ścieków:

Przepompownia ścieków powinna być zaprojektowana biorąc pod uwagę przyszłą rozbudowę sieci kanalizacyjnej w oparciu o miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego i powinna być projektowana indywidualnie, w oparciu o warunki gruntowo-wodne w miejscu lokalizacji pompowni.

Przepompownie należy lokalizować na działkach o uregulowanym stanie prawnym z dostępem do drogi publicznej. Teren pompowni powinien być utwardzony, oświetlony, sterowanie oświetleniem włącznikiem na fotokomórkę. Do pompowni należy zapewnić dojazd samochodem od drogi publicznej, dla pompowni wygrodzonych szerokość bramy wjazdowej min. 3,5m.

W przypadku braku możliwości zlokalizowania przepompowni na działce przy drodze, przewiduje się lokalizację przepompowni w poboczu drogi, w pasie jezdni. Pompownie usytuowane w jezdni powinny być przystosowane do obciążeń wynikających z transportu ciężkiego. Teren wokół pompowni zlokalizowanych w jezdniach ziemnych należy w otoczeniu 2-3m utwardzić (kostka betonowa, beton, asfalt).

Pompownie wykonać z kręgów żelbetonowych prefabrykowanych min. B45 o średnicy min. D 1500, łączonych na uszczelkę, o wodoszczelności min. W 8. Zbiornik przepompowni wykonać maksymalnie z trzech elementów (wraz z pokrywą żelbetową przykrywającą). Powinien on uwzględniać zamontowanie w nim minimum dwóch pomp, armatury oraz zachowania wygodnego dostępu do urządzeń. W przypadku zamontowania armatury wewnątrz komory pompowni należy zainstalować podest ułatwiający dostęp do armatury. Dla pompowni zlokalizowanej na wygrodzonym terenie należy zainstalować stopę do osadzenia żurawia wraz z przenośnym żurawiem do opuszczania / podnoszenia pomp. Dno zbiornika powinno być wyprofilowane w sposób zmniejszający ryzyko odkładania się w zbiorniku zanieczyszczeń zawartych w ściekach.

Pojemność zbiornika przepompowni powinna zapewnić podczas pompowania w czasie jednego cyklu wymianę ścieków w rurociągu tłocznym lub należy zapewnić prędkość przepływu 1m/s.

Całe wyposażenie przepompowni ze stali AISI 316L.

Przy obliczeniach doboru pomp i średnic przewodów tłocznych uwzględnić prawdopodobieństwo jednoczesnego działania pomp w układzie ciśnieniowym. Pompy powinny być wyposażone w prowadnice ze stali kwasoodpornej AISI 316 L. Armaturę pomp zatapialnych zaleca się umieszczać wewnątrz zbiornika czerpalnego lub w wydzielonej studni. Pompy powinny być przystosowane do pompowania surowych, nieoczyszczonych ścieków zawierających odpadki włókniste i inne substancje o właściwościach ściernych (piasek). Dobór zespołów pompowych powinien zapewniać ich ciągłą pracę w pobliżu punktu maksymalnej sprawności.

Na dopływie ścieków do przepompowni należy zaprojektować zasuwę nożową zlokalizowaną w studni lub w komorze pompowni.

Projekt przepompowni powinien zawierać system sterowania i monitorowania jednolity w stosunku do istniejącego systemu na terenie gminy Radzymin.

Przyłącze wodociągowe

Należy zaprojektować i wykonać przyłącze wodociągowe zakończone hydrantem podziemnym do projektowanej i budowanej przepompowni. W przypadku lokalizacji hydrantu na sieci wodociągowej w odległości wystarczającej do eksploatacji pompowni zaprojektowanie przyłącza może nie być konieczne. Decyzja o braku konieczności budowy przyłącza należy do Zamawiającego.

Zagospodarowanie terenu pompowni

Pompownie należy lokalizować na działce z dostępem od drogi publicznej. Teren pompowni powinien mieć wymiary ok. 7x8 m (optymalne rozwiązanie) i powinien być ogrodzony siatką przed dostępem osób trzecich, z bramą wjazdową przesuwaną lub uchylną o szerokości 3,5m, od strony jezdni. Utwardzenie terenu kostką brukową:

- podbudowa zasadnicza z betonu cementowego B20 min 20cm,
- podsypka cementowo-piaskowa grubości min. 3 cm, proporcje 1:4,
- kostka betonowa wibroprasowana grubości min. 8cm,

W przypadku braku możliwości zlokalizowania pompowni na działce będącej własnością gminy w poboczu jezdni, przewiduje się lokalizację pompowni w pasie jezdni. Komora pompowni powinna posiadać wąż typu ciężkiego o średnicy D 0,8m, rzędna włazu równa rzędnej jezdni. Wyprowadzenie kominka wentylacyjnego i skrzynki sterowniczej poza pas jezdni. Kanał wentylacyjny wraz ze skrzynką sterowniczą powinien zostać podwieszony przy ogrodzeniu, na słupie energetycznym lub telefonicznym.

Lokalizacja pompowni w poboczu nie powinna uniemożliwiać usytuowania jeszcze nie istniejących, a planowanych mediów.

Wymagania dla kanałów tłocznych:

Przewody tłoczne należy wykonać z rur ciśnieniowych PE100. Łączenie rur PE systemem elektrooporowym lub doczołowo. Na załamaniach przewodów o kącie $\geq 45^\circ$ oraz średnio co 100 m należy zaprojektować studzienki czyszczakowe z trójnikiem kołnierзовym oraz zasuwanymi odcinającymi. Studzienki czyszczakowe powinny być tak zlokalizowane, by był możliwy dojazd do nich sprzętem ciężkim. W najwyższych punktach przewodu tłoczego należy montować zawory napowietrzająco-odpowietrzające.

Przejścia rurociągów przez przeszkody oraz kolizje z istniejącą infrastrukturą, zielenią.

Rozwiązanie techniczne i usytuowanie przejść pod obiektami takimi jak: ciekami wodne, drogi oraz kolizje z istniejącą infrastrukturą wymagają uzgodnienia z ich odpowiednimi gestorami. Uzgodnienia należy uzyskać przed przedłożeniem Przedsiębiorstwu dokumentacji projektowej do zatwierdzenia.

Głębokość ułożenia odcinków przewodów kanalizacyjnych pod drogami powinna wynosić co najmniej 1,5m od nawierzchni drogowej do górnej tworzącej rury ochronnej.

W przypadku konieczności usunięcia kolizji nowoprojektowanych sieci z istniejącą infrastrukturą zaprojektować nowe odcinki zgodnie z warunkami wydanymi przez właściciela lub zarządcę sieci, urządzeń i obiektów infrastruktury kolidującej.

W przypadku konieczności wycinki drzew należy uzyskać zgodę na wycinkę drzew.

W większości przypadków przy przejściu rurociągiem przez przeszkodę standardowym rozwiązaniem jest zastosowanie na przewodzie rury osłonowej. Średnicę rury osłonowej należy dobrać tak, aby można było swobodnie wprowadzić do niej i wyprowadzić z niej rurę przewodową. Rura osłonowa powinna być z każdej strony dłuższa min. 1,0 m od obrysu przeszkody kolidującej z przewodem wodociągowym. Rurę osłonową należy projektować z rur stalowych.

Rura przewodowa powinna być umieszczona w rurze osłonowej na płozach co 1 m. Końcówki rury osłonowej powinny być zabezpieczone (uszczelnione) po wykonaniu próby szczelności przewodu manszetami.

Przejścia przez jezdnię asfaltowe wykonywać zgodnie z zaleceniami zarządcy drogi.

Zaleca się aby skrzyżowania z ciekami wodnymi projektować pod ciekami wodnymi w rurze osłonowej. Przejście przewodami przez ciekami wodnymi należy uzgodnić z jego właścicielem lub użytkownikiem.

PREZYS ZARZĄDU
M. Jankowski
 naci Miłobrzata Kląnkiewicz-Króci

ODPIS z dnia 29.02.2016
Wołomin dnia 17.02.2016

Starosta Wołomiński
ul. Prądyńskiego 3
05-200 Wołomin

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

Znak Sprawy: **PODK.6630.94 .2016**
Data wpływu wniosku: 15.02.2016

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

Lokalizacja obiektu: Radzymin, obr. 02-02 dz. 1, 108 (ul. Batalionów Chłopskich),
obr. 03-01 dz. 73 (ul. Głowackiego), obr. 05-01 dz. 71, 70 (ul. Ogrodowa)
Przedmiot narady: sieć wodociągowa

Wnioskodawca: Projektowanie i Nadzorowanie Sieci i Instalacji Sanitarnych Grażyna Ośko
Inwestor: PWiK Sp. z o.o. Radzymin

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

Uwagi i zalecenia uczestników narady koordynacyjnej:

1.Przewodniczący Narady

Ark. 1 W miejscu zbliżenia projektowanego wodociągu (odc. 1-3) do słupa telefonicznego należy zachować minimalną odległość 1m od środka słupa.

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

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINI
Wydział Budownictwa
05-250 Radzymin
ul. Plac Konstytucji 3 Maja 10

Lista obecności uczestników narady koordynacyjnej z dn. 17.02.2016

<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.	Wydział Budownictwa	Bez uwag	Paweł Susoł	Podpis nieczytelny
2.	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa	Bez uwag	Stanisław Bieliński	Podpis nieczytelny
3.	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Radzymin	Bez uwag	Beata Wojtowicz	Podpis nieczytelny
4.	UMiG Radzymin	Bez uwag	Robert Nogalski	Podpis nieczytelny
5.	PSG sp. z o.o. Oddział Warszawa	Uwaga na odwrocie	Jacek Bukało	Podpis nieczytelny
6.	Orange Polska S.A.	-	nb	-
7.	Projektant	-	nb	-
8.				

Z up. Starosty
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej
Bożena Kowalewska
Podpis nieczytelny

Za zgodność z oryginałem:

INSPEKTOR
Jolanta Zakrzewska

MAPA DO CEŁÓW PROJEKTOWYCH - ARKUSZ 1	
Oznaczenie kancelaryjne pracy geodezyjnej	
Miejscowość	Radzymin
Jednostka ewidencyjna	Radzymin - miasto
Identyfikator	143409_4
Identyfikator nazwa	143409_4.0021
Identyfikator nazwa	05-01
Skala i sekcja mapy zasadniczej	1:500
Przebieg linii granicznych	7.177.22.04.1.3. 7.177.22.04.3.1
Nazwa układu współrzędnych	PWNG 2000 sfera 7/21st.
Oznaczenie granic obrotu, który był przedmiotem aktualizacji	Kronsztadt 86
Oznaczenie granic obrotu, który był przedmiotem aktualizacji	
Stwierdzone zmiany w planie sytuacyjnym	Nie badano
Komentarz do planu sytuacyjnego, który nie jest ujęty w bazie danych ewidencji gruntów i budynków	Brak
Niniejsza mapa została aktualizowana pomiarami sytuacyjno-wysokościowymi w miesiącu styczniu 2016r. Nie wyklucza się błędów w terenie innych niż wykazane na niniejszej mapie urządzeń pomiarowych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.	
GEODETA UPRAWNIONY Uprawnienie: 21412 mgr inż. ŁUKASZ SKŁODOWSKI ul. Wilejska 55A, 05-200 Wołomin NIP: 125-121-03-04 REGON: 148444070 www.lanservice.com.pl 401.2016	

ARKUSZ nr	3
Uzgodnienie projektu sieci wodociągowej	
nr	94/2016
Legenda:	
—	Projektowana sieć wodociągowa, numeracja 12 - 23
—	Projektowany hydrant
—	15 (H), 49 (H), 23 (H)

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

STAROSTA WOŁOMIŃSKI
 na podstawie art. 266 ust. 1 pkt 1 i 2 ustawy z dnia 17 maja 1989r.
 o nowo geodezyjne i kartograficzne
 (Dz. U. z 2003, Nr 173, poz. 1287 z późn. zmianami)
 informuje, że niniejsza dokumentacja była
 przedmiotem narady koordynacyjnej
 w sprawie przeprowadzenia w terenie pomiarów
 z dnia 08.02.2016 r. 02.17
 w oparciu o dane z dnia 08.02.2016 r.
 (osoba: STAROSTA WOŁOMIŃSKI)
 Wołomin, dn. 08.02.2016 r.

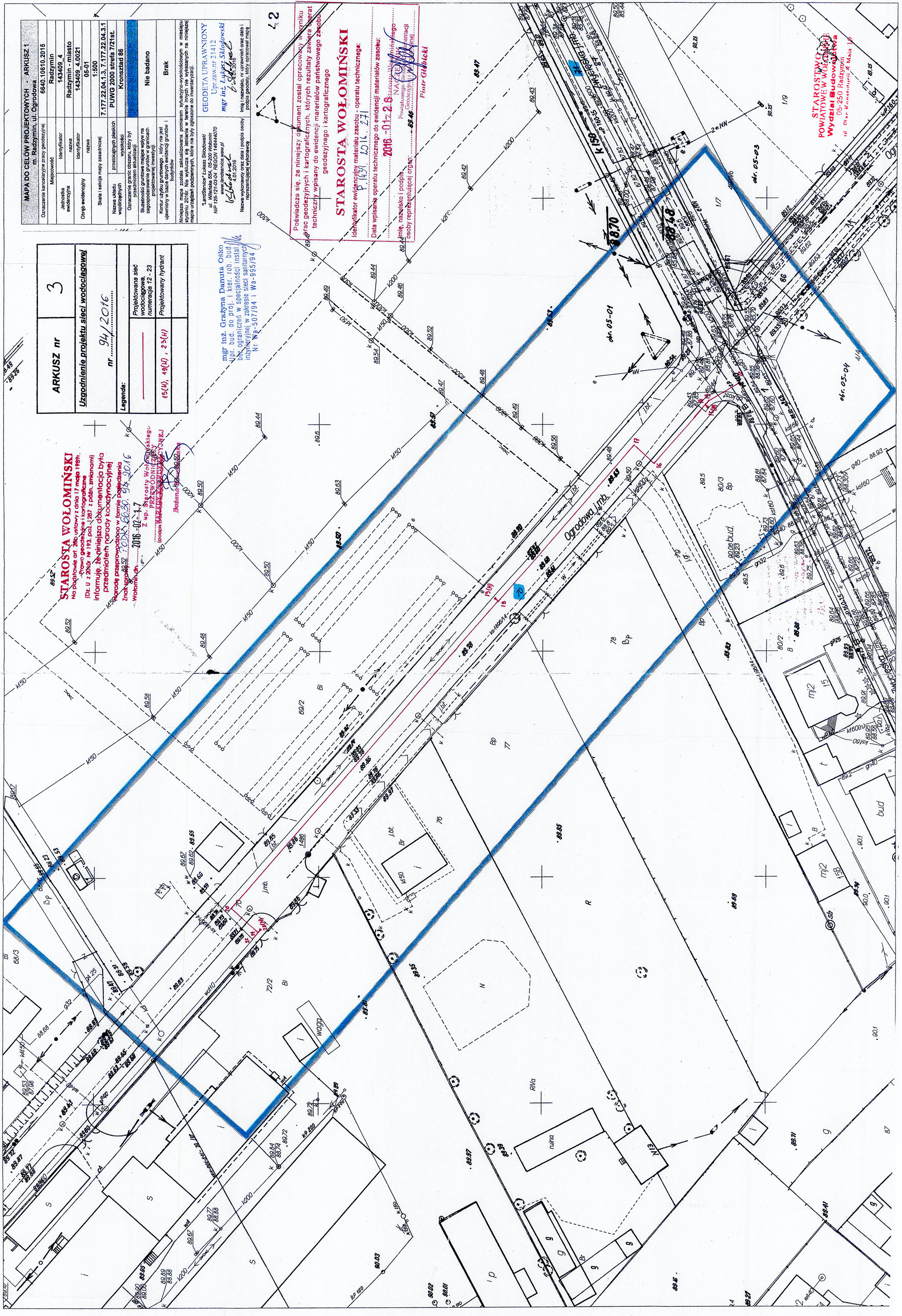
Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku
 prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera ten raport
 techniczny wpisany do ewidencji marek państwowego zasobu
 geodezyjnego i kartograficznego

STAROSTA WOŁOMIŃSKI
 Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego:
 P 1439 1016 271

Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu:
 2016-01-26

Podpis: *[Podpis]*
 Imię, nazwisko i podpis
 osoby reprezentującej organ:
 Piotr Głuchowski

STAROSTWO
 POWIATOWE W WOŁOMINIE
 Wydział Budowlany
 05-250 Radzymin
 ul. M. K. Marciniak, 4 Mała 1/9



Radzymin, dnia 16.03.2016 r.

GKMID. 7230.54.4.2016.RN

DECYZJA Nr 134/2016

Na podstawie art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych /tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 460 z późn. zm./, art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks Postępowania Administracyjnego / tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 267 z późn. zm. / oraz art. 39 ust. 2 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym /tekst jednolity Dz. U. 2013.594 z późn. zm./ po rozpatrzeniu wniosku złożonego przez:

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Komunalna 2; 05-250 Radzymin
o wyrażenie zgody na lokalizację rozdzielczej sieci wodociągowej w pasie drogowym drogi gminnej ulicy Ogrodowej dz. ewid. nr 70; obręb 05-01 w Radzyminie oraz ulicy Zwycięskiej dz. ewid. nr 71; obręb 05-01 w Radzyminie

zezwalam Wnioskodawcy

na lokalizację rozdzielczej sieci wodociągowej w pasie drogowym drogi gminnej ulicy Ogrodowej dz. ewid. nr 70; obręb 05-01 w Radzyminie oraz ulicy Zwycięskiej dz. ewid. nr 71; obręb 05-01 w Radzyminie

według lokalizacji szczegółowej określonej na mapie sytuacyjnej, zgodnie z naradą koordynacyjną znak sprawy: *PODK.6630.94.2016 z dnia 17.02.2016 r. wydaną przez Starostwo Powiatowe w Wołominie, Wydział Uzgadniania Dokumentacji, 05-200 Wołomin, ul. Powstańców 8/10, dołączonej do akt sprawy.*

Ustala się następujące warunki zezwolenia:

1. Zgoda zarządcy drogi wyrażona w niniejszej decyzji nie jest równoznaczna z pozwoleniem na budowę, stosownie do ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm. /
2. **Zgoda zarządcy drogi wyrażona w niniejszej decyzji nie jest równoznaczna z zezwoleniem na prowadzenie robót w pasie drogowym, o które Inwestor musi wystąpić do Burmistrza Radzymina w trybie i na warunkach określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego/Dz. U. Nr 140 poz. 1481/**
3. W zezwoleniu tym na podstawie Uchwały Nr 229/XIX/2004 Rady Miejskiej w Radzyminie z dnia 03.09.2004 r i Uchwały Nr 569/ XL /2010 Rady Miejskiej w Radzyminie z dnia 03.08.2010 r. zostaną naliczone następujące opłaty:
 - a/ roczna - za umieszczenie w/w wymienionych urządzeń w pasie drogowym
 - b/ jednorazowa - za zajęcie pasa drogowego na okres prowadzenia robót.

UZASADNIENIE

Stosownie do art. 107 Kpa odstąpiono od uzasadnienia niniejszej decyzji, ponieważ uwzględnia ona w całości żądania strony.

POUCZENIE

Inwestor jest zobowiązany do uzyskania uzgodnienia projektu budowlanego obiektu lub urządzenia niezwiązanego z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę.

Od niniejszej decyzji stronie służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego z siedzibą w Warszawie przy ul. Kieleckiej 44 za moim pośrednictwem złożone w terminie 14 dni od dnia jej otrzymania.

Decyzja nie podlega opłacie skarbowej - tabela część III poz. 44 pkt. 2 ppkt 8 ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2015 r. poz. 783.).


Otrzymują:

1. Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Komunalna 2; 05-250 Radzymin
2. a/a.

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-250 Radzymin
ul. Plac Konstytucji 3 Maja 19

Opis projektu zagospodarowania

1. Przedmiotem inwestycji jest budowa rozdzielczej sieci wodociągowej zlokalizowanej w Radzyminie, w ulicy Ogrodowej z włączeniem do ul. Zwycięskiej. Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 70, 71 obręb 05-01, jednostka ewidencyjna Radzymin.
2. Inwestycja zlokalizowana jest w pasie drogowym ulicy Ogrodowej i Zwycięskiej. Teren jest uzbrojony w kable telefoniczne, napowietrzne linie energetyczne, projektowana sieć kanalizacji sanitarnej. Na terenie objętym inwestycją występuje nawierzchnia asfaltowa, chodnik z kostki i nawierzchnia gruntowa.
3. W zakres niniejszego opracowania wchodzi: odcinki rozdzielczej sieci wodociągowej o łącznej długości $L=170,9$ m.
4. Projektowana rozdzielcza sieć wodociągowa będzie zajmowała $0,6$ m² powierzchni działki 71 oraz $18,2$ m² powierzchni działki 70.
5. Zgodnie z 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.
6. Teren na którym projektuje się rozdzielczą sieć wodociągową nie znajduje się w granicach terenu górniczego.
7. Projektowana rozdzielcza sieć wodociągowa, będzie służyła do zaopatrywania w wodę projektowanych i istniejących budynków zlokalizowanych przy ul. Ogrodowej i 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 rozdzielcza sieć wodociągowa).


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
05-250 Radzymin
ul. Plac Konstytucji 3 Maja 10

MAPA DO CELÓW PROJEKTYWNYCH - ARKUSZ 1
Oznaczenie kancelaryjne pracy geodezyjnej: 6640.10610.2015

Miejscowość: Radzymin	Identyfikator: 143409_4
Jednostka ewidencyjna: Radzymin - miasto	Identyfikator: 143409_4.0021
Obszar ewidencyjny: 05-01	Nazwa: 1:500
Skala i sekcja mapy zasadniczej: 7.177.22.04.1.3, 7.177.22.04.3.1	Nazwa układu współrzędnych: PUKWG 2000 strefa 7/21st.
Nazwa planu: Kronaszad 86	Oznaczenie granic obszaru, który był w całości przeszacowany: Kronaszad 86
Surowość gruntu: Nie badano	Surowość gruntu: Nie badano
Opis: Nie badano	Opis: Nie badano
Kontur użytku gruntowego, który nie jest uprawiany w bieżącej gospodarce rolnej i budowlanej: Brak	Opis: Nie badano

Niniejsza mapa została zakupiona, przeliczona, skatologizowana, wyliczona i wydrukowana w październiku 2018r. Nie wyklucza się zmiany w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. *Paweł Wyszewski*
Upř. z aw. nr. 214/12
NIP 125-121-03-04 REGON 146444070
Wyszewski
4.01.2016

Nazwa wykonawcy oraz data i podpis osoby podpisującej wykonawcę:
Wyszewski
4.01.2016

STAROSTA WOŁOMIŃSKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego:
P.1434.1016.21
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu:
2016.01.26

imię, nazwisko i podpis: *Wyszewski*
osoby reprezentującej organ:
Z up. Starosta Wołomiński
Paweł Wyszewski
Geodezji i Kartografii
Pieńr Giebiński

STAROSTA WOŁOMIŃSKI
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego:
P.1434.1016.21
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu:
2016.01.26

GRMIA RADZYMIN
P.1434.1016.21
REGON 0142269700
NIP 1251333745

Projekt wykonawczy bez zmian
Z up. *Wyszewski*
Pieńr Giebiński
Rębry Nojaki
Kierownik Referatu
Gospodarki Konsumpcyjnej
i Usług w Urzędzie
Miasta i Gminy
Radzymin

Załącznik do decyzji (opracowania):
nr 153.001/2016 z dnia 20.06.2016
znak MB. 618/2016 05.61.2016

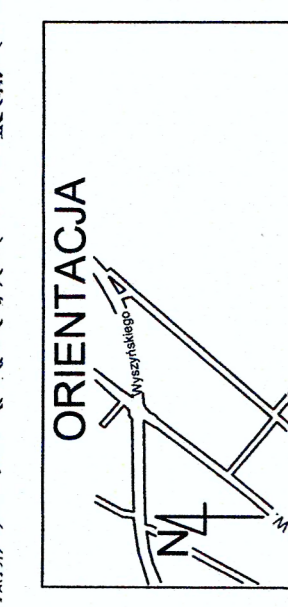
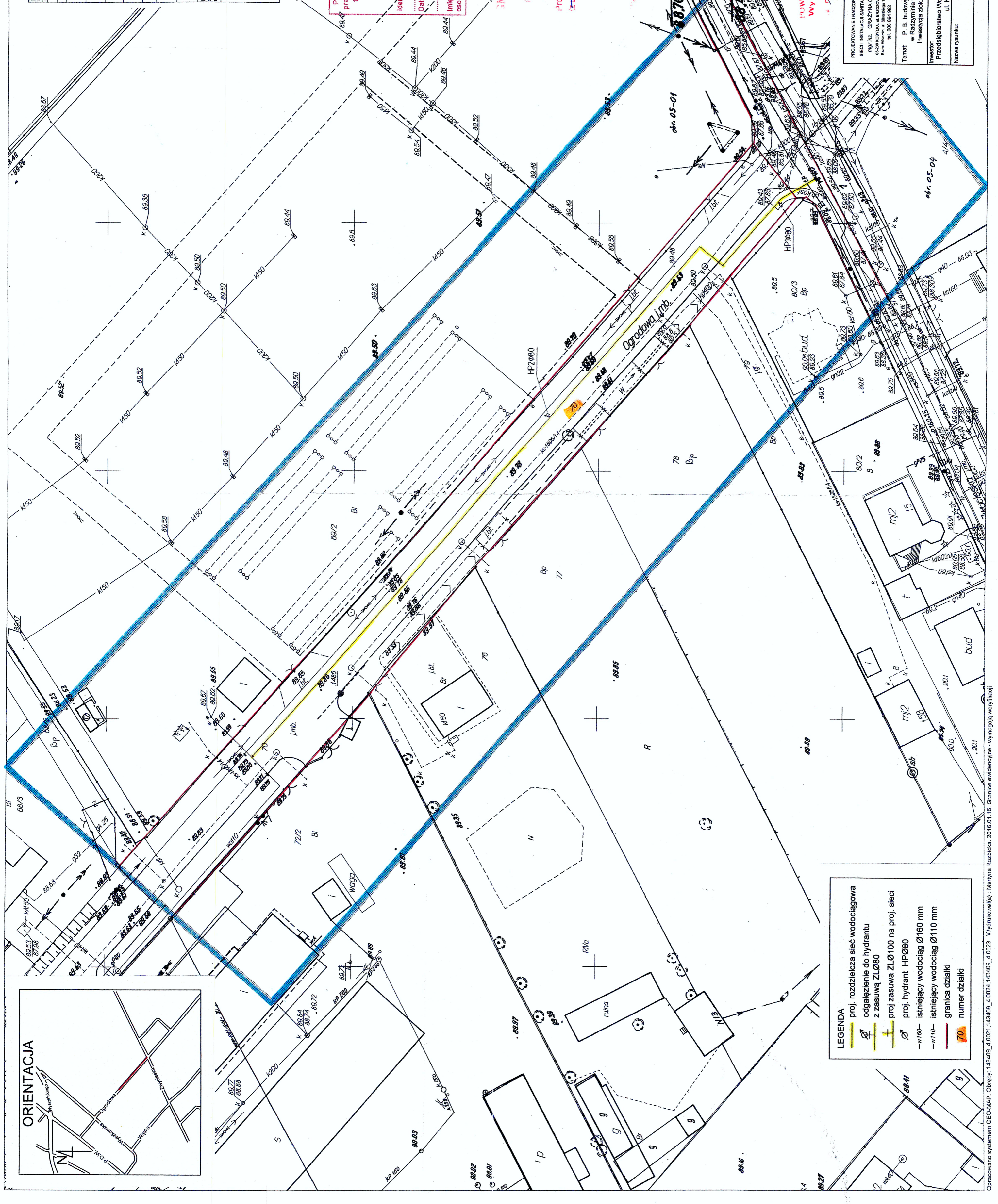
RZECZNIWA DO SPRAW
ZABEZPIECZENIA PRACOWNIKÓW
Wyższa, dnia 20.06.2016
nr 231/2016
Zgodnie z przepisami o ochronie
pracy i bezpieczeństwa
zdrowia pracowników
Pracodawca: Starostwa
Wołomiński
bez uwag
Zawieszam

PROJEKTOWANIE I WYKONANIE	imię i nazwisko	Popis
mgr inż. GRZYŃNA OŚKO	mgr inż. Grazyna Osko	Wa-507/94
mgr inż. PIŁA	mgr inż. Pił	Wa-507/94
mgr inż. PIŁA	mgr inż. Pił	Wa-507/94
mgr inż. PIŁA	mgr inż. Pił	Wa-507/94
mgr inż. PIŁA	mgr inż. Pił	Wa-507/94

Temat: P. B. budowy rozdzielnicy sieci wodociągowej zlokalizowanej w Radzyminie w ul. Ogrodowej z włączeniem do ul. Złotej i Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 70, 71 obręb 05-01, J.w. Radzymin.

Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komuniarna 2, 05-250 Radzymin

Nazwa rysunku: 1
Skala: 1:500



LEGENDA

- proj. rozdzielnica siec wodociagowa
- odgałaznienie do hydrantu z zasuwą ZLØ80
- proj. zasuwę ZLØ100 na proj. sieci
- proj. hydrant HPØ80
- istniejący wodociąg Ø160 mm
- istniejący wodociąg Ø110 mm
- granica działki
- numer działki

Starostwo Powiatowe w Włocławku - Jednostka ewid.: Radzymin (143409_7) Skala 1:500 Układ wsp. 2000 strefa 7/21st, Kronaszad 86 L. dz. 6640.10610.2015 KERG. 094-1639/15 Rodzaj pracy: Akt. mapy zas. Wykonawca: LandService Łukasz Skłodowski

Opracowano systemem GEO-MAP - Obejrzyj: 143409_4.0021, 143409_4.0022, Wydrukowano: Martyna Rozbicka, 2016.01.15 Granice ewidencyjne - wymagają weryfikacji

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIĘCI I INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRAZYNA OŚKO 05-230 KOSZYKA, ul. BRZOZOWA 24A Budynek: Wolność, ul. Słowackiego 18C tel. 600 894 983		Imię i nazwisko mgr inż. Grażyna Ośko		Nr uprawnień Wa-507/94		Podpis	
Temat: P. B. budowy rozdzielczej sieci wodociągowej zlokalizowanej w Radzyminie w ul. Ogrodowej z włączeniem do ul. Zwycięskiej. Inwestycja złok na dz. nr ew. 70, 71 obręb 05-01, j.ew. Radzymin.		Funkcja Projektowała:		Branża SANITARNA		Data: 05.2016r.	
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin		Sprawdził: mgr inż. Paweł Wymułek		Nr rysunku: 2		Skala: 1 : 500	
Nazwa rysunku: Plan sytuacyjny							

Poświadczam się, że niniejszy dokument jest zgodny z zapisami w załączniku nr 1 do rozporządzenia z dnia 12.04.2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia przez geodetów ewidencji i kartografii geodezyjnej, w tym sposobu prowadzenia ewidencji i kartografii geodezyjnej wpisanych do ewidencji geodezyjnej.

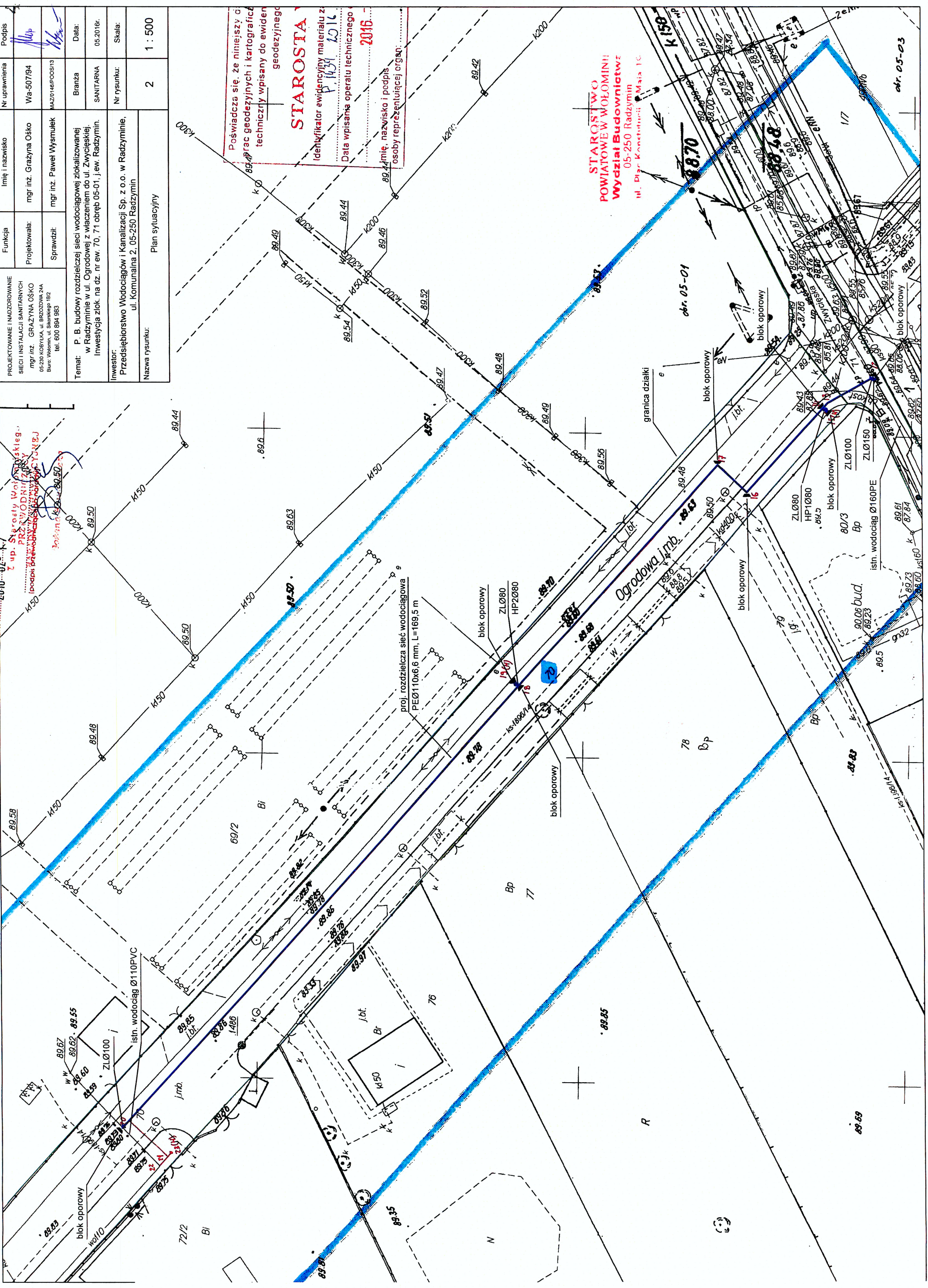
STAROSTA

Identyfikator ewidencyjny materiału z
P. 1434 1016

Data wpisania operatu technicznego
2016

Imię, nazwisko i podpis
osoby reprezentującej organ:

**STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMIŃI
Wydział Budownictwa**
05-250 Radzymin
ul. Dłga Konstruktora
Maja 1C



7 up. Starosty Wołomińskiego
PRZY WODNICZYM
Istniejący wodociąg Ø110PVC

proj. rozdzielcza sieć wodociągowa
PEØ110x6.6 mm, L=169.5 m

Ogrodowa jmb.

obr. 05-03

obr. 05-01

90.06 bud.

89.69

R

Bp 77

76

72/2 Bi

ZLØ80

HP1Ø80

Bp 80/3

istn. wodociąg Ø160PE

ZLØ100

ZLØ150

Bp 80/3

Bp 80/3

Bp 80/3

Bp 80/3

Bp 80/3

Bp 80/3

Bp 80/3

Bp 80/3

Bp 80/3

Bp 80/3

Bp 80/3

Bp 80/3

Bp 80/3

Bp 80/3

Bp 80/3

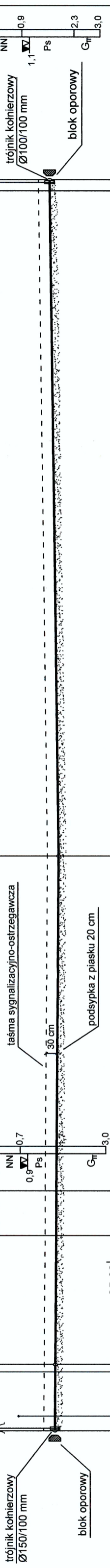
Bp 80/3

ul. Zwycieska - j.mb.
 ul. Ogrodowa - j.mb.

Węzeł A Węzeł B
 ZLØ100

Węzeł B

Węzeł C
 ZLØ100



p.p. 81,0m n.p.m.

Rzędna terenu ist.	Istn. wodociąg Ø160 PVC	Proj. ks. Ø200 mm	zatamente trasy 7°18'	zatamente trasy 7°18'	Proj. trójnik kohnierowy Ø100/80	Proj. trójnik kohnierowy Ø100/80
1,70	87,90	87,89	87,89	87,89	87,78	88,01
			1,64	1,64	1,91	1,71
			82,5	82,5		168,0
			13 14	16 17		169,5
			17,5 m	45,5 m		20
			8,0 m	90,0 m		

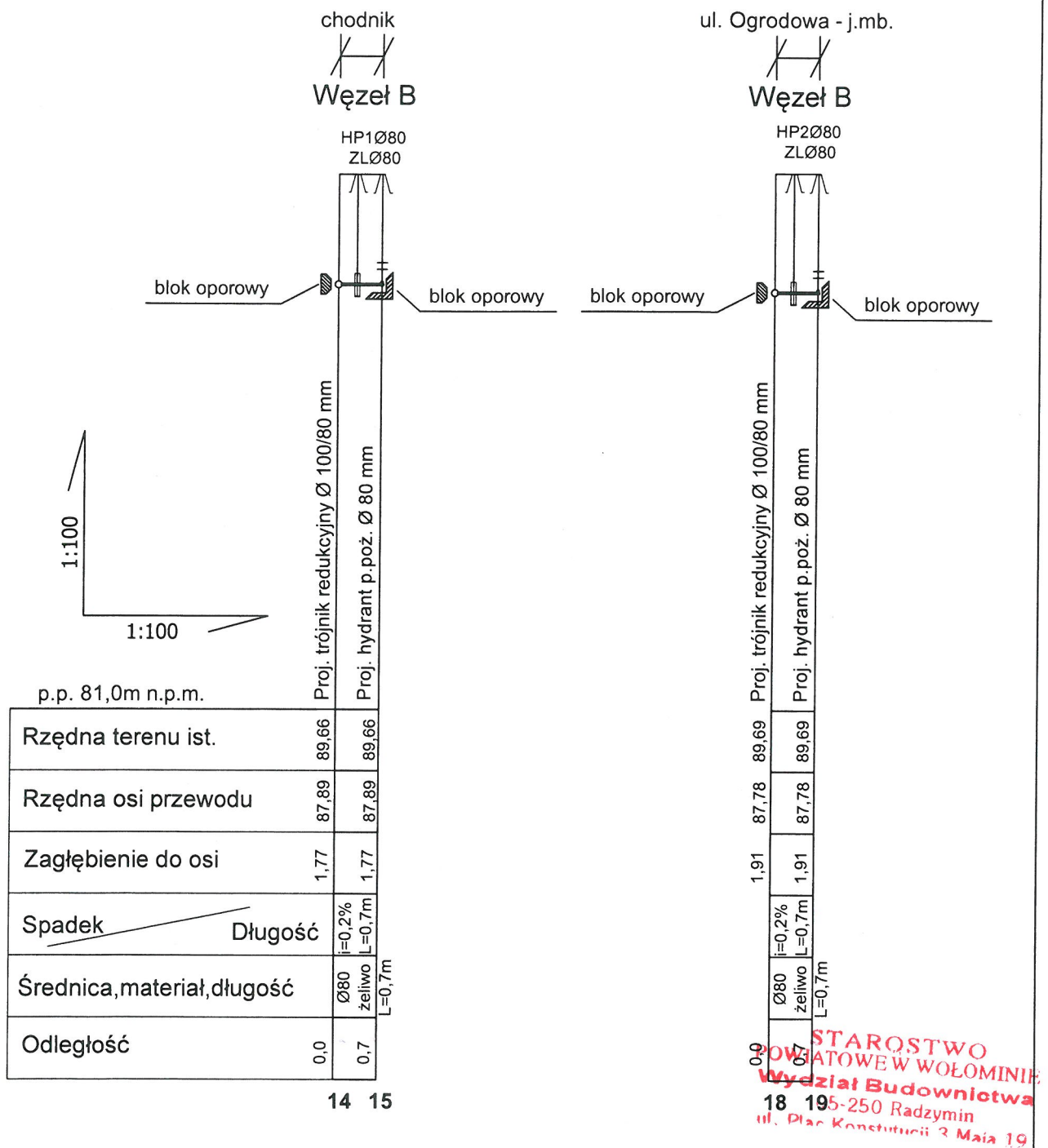
Rzędna terenu ist.	Istn. wodociąg Ø160 PVC	Proj. ks. Ø200 mm	zatamente trasy 7°18'	zatamente trasy 7°18'	Proj. trójnik kohnierowy Ø100/80	Proj. trójnik kohnierowy Ø100/100
1,70	87,90	87,89	87,89	87,89	87,78	88,01
			1,64	1,64	1,91	1,71
			82,5	82,5		168,0
			13 14	16 17		169,5
			17,5 m	45,5 m		20
			8,0 m	90,0 m		

Rzędna terenu ist.	Istn. wodociąg Ø160 PVC	Proj. ks. Ø200 mm	zatamente trasy 7°18'	zatamente trasy 7°18'	Proj. trójnik kohnierowy Ø100/80	Proj. trójnik kohnierowy Ø100/100
1,70	87,90	87,89	87,89	87,89	87,78	88,01
			1,64	1,64	1,91	1,71
			82,5	82,5		168,0
			13 14	16 17		169,5
			17,5 m	45,5 m		20
			8,0 m	90,0 m		

UWAGA:
 Przed przystąpieniem do budowy należy sprawdzić w terenie rzędne istniejących przewodów wodociagowych w miejscach włączenia do budowanych przewodów i w zależności od tego ewentualnie skorygować spadki oraz usytuowanie uzbrojenia.

STAROSTWO
 POWIATOWE W WOŁOMINIE
 Wydział Budownictwa
 ul. Długa Konstytucji 3 Maja 10

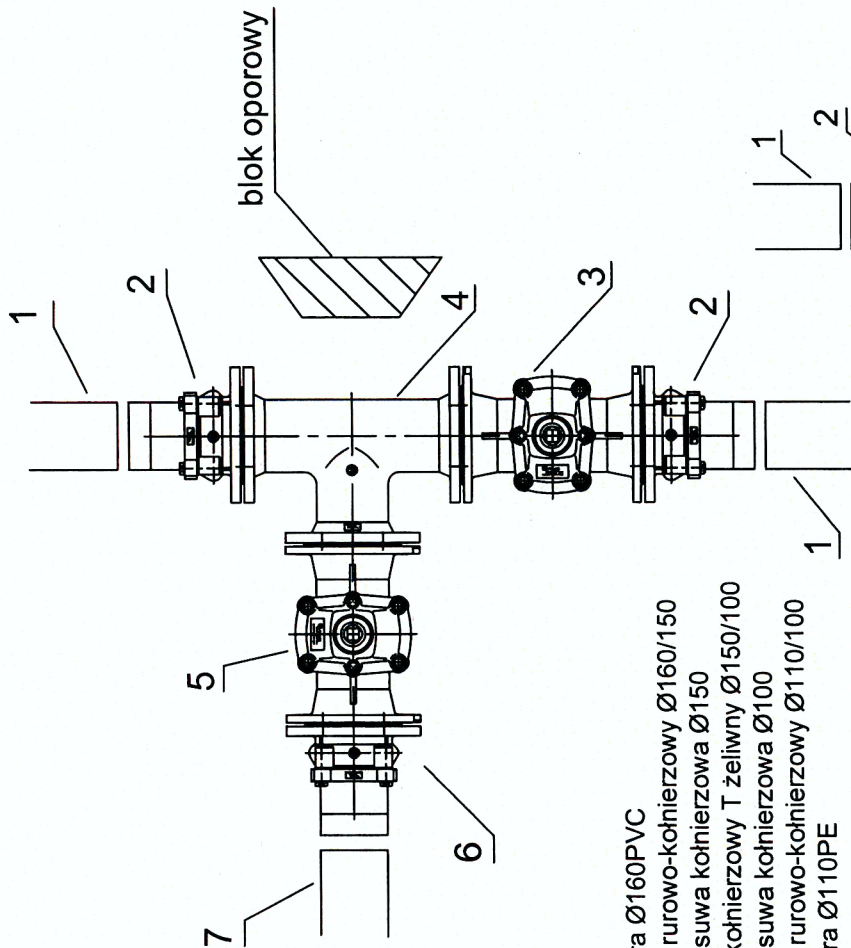
PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Podpis
SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRAZYNA OŚKO 05-230 KOSZYKA, UL. BRZOZOWA, 24A Budy. Wołomin, ul. Sikorskiego 1B2 tel. 600 854 863	Projektowała:	mgr inż. Grazyna Ośko	Wa-50794	[Signature]
	Sprawdził:	mgr inż. Paweł Wysmulek	MAZ0146P00S13	[Signature]
Temat: P. B. budowy rozdzielczej sieci wodociagowej zlokalizowanej w Radzyminie w ul. Ogrodowej z włączeniem do ul. Zwycięskiej. Inwestycja zlok. na dz. nr ew. 70, 71 obręb 05-01, j.ew. Radzymin.			Branża	Data:
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin			SANITARNA	05.2016r.
Nazwa rysunku: Profil podłużny rozdzielczej sieci wodociagowej			Nr rysunku:	Skala:
			3	1 : 500



14 15

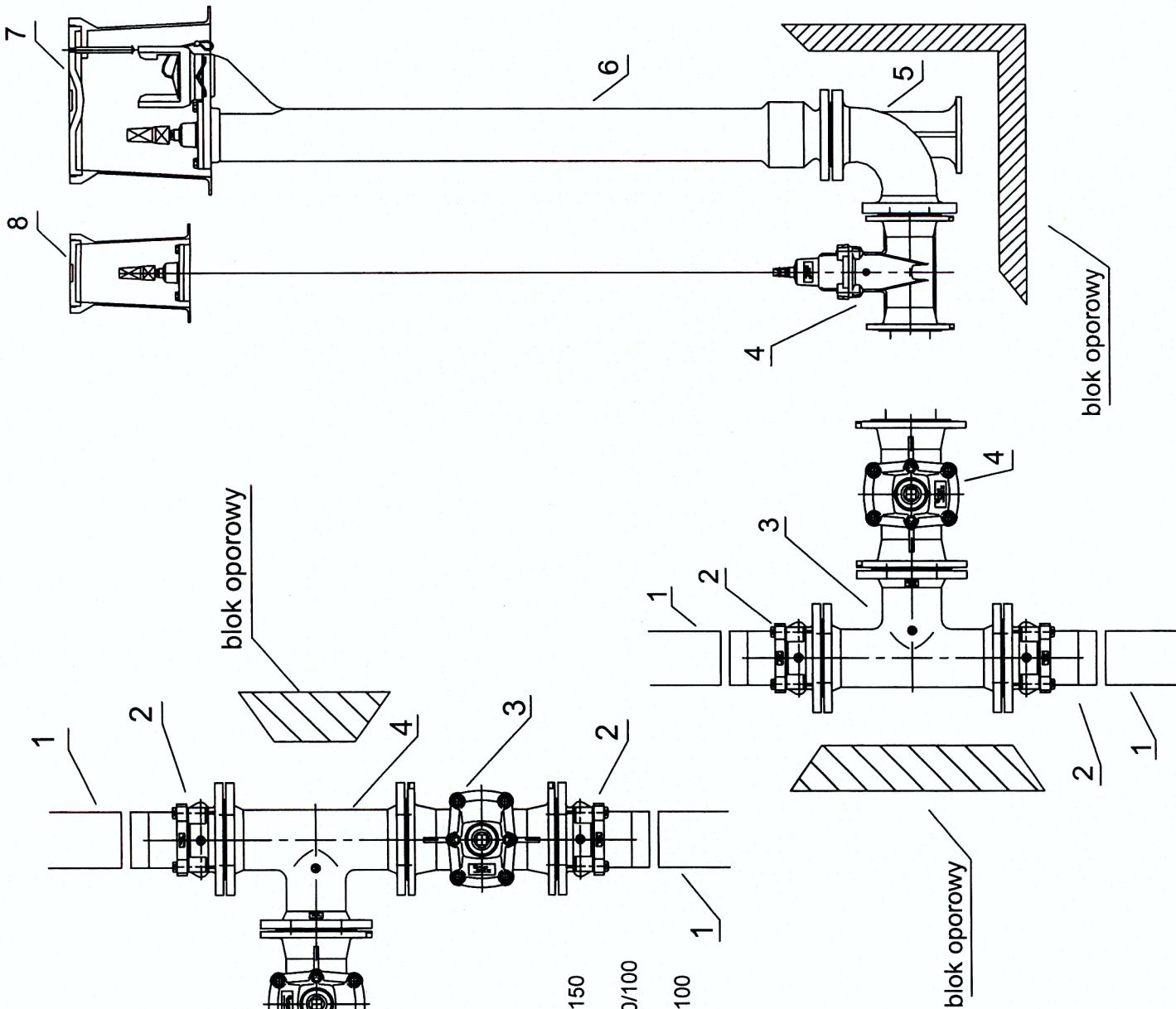
PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRAŻYNA OŚKO 05-230 KOBYŁKA, ul. BRZozowa 24A Biuro: Wołomin, ul. Sikorskiego 1B/2 tel. 600 894 983	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Podpis
	Projektowała:	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	<i>[Signature]</i>
	Sprawdził:	mgr inż. Paweł Wysmulek	MAZ/0146/POOS/13	<i>[Signature]</i>
Temat: P. B. budowy rozdzielczej sieci wodociągowej zlokalizowanej w Radzyminie w ul. Ogrodowej z włączeniem do ul. Zwycięskiej. Inwestycja zlok. na dz. nr ew. 70, 71 obręb 05-01, j.ew. Radzymin.			Branża	Data:
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin			SANITARNA	05.2016r.
Nazwa rysunku: Profile podłużne odgałęzień do hydrantów			Nr rysunku:	Skala:
			4	1 : 100 100

Węzeł A



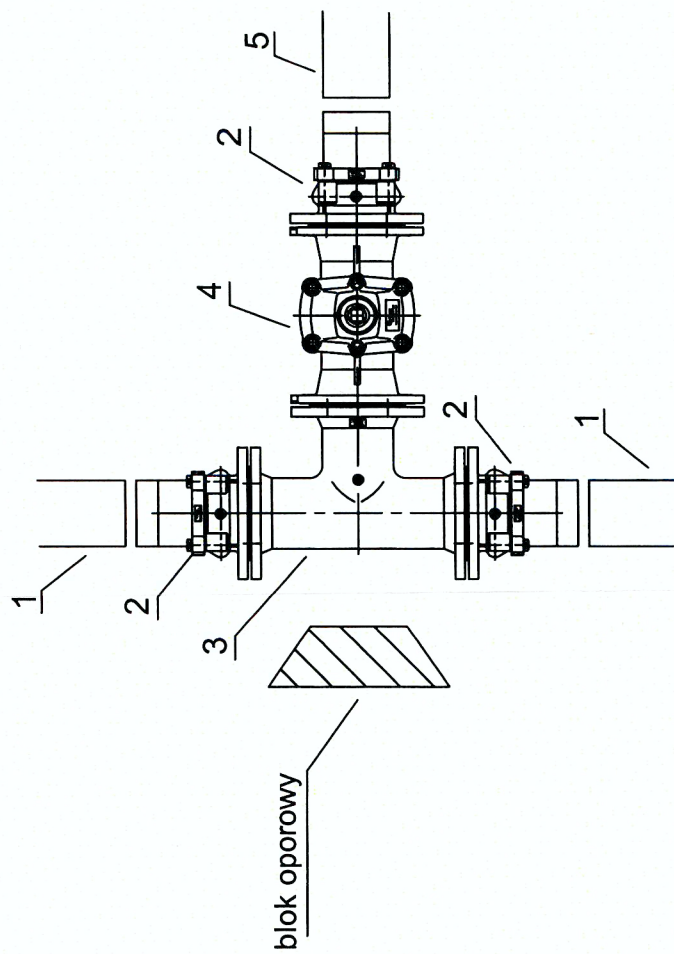
- Węzeł A**
 1 - istn. rura Ø160PVC
 2 - łącznik rurowo-kolnierzowy Ø160/150
 3 - proj. zasawa kolnierzowa Ø150
 4 - trójnik kolnierzowy T żeliwny Ø150/100
 5 - proj. zasawa kolnierzowa Ø100
 6 - łącznik rurowo-kolnierzowy Ø110/100
 7 - proj. rura Ø110PE

Węzeł B



- Węzeł B**
 1 - proj. rura Ø110PE
 2 - łącznik rurowo-kolnierzowy Ø110/100
 3 - trójnik kolnierzowy T żeliwny Ø100/80
 4 - proj. zasawa kolnierzowa Ø80
 5 - kolano dwukolnierzowe żeliwne ze stopką N
 6 - hydrant p.poż. podziemny
 7 - skrzynka do hydrantu
 8 - skrzynka do zasawy

Węzeł C



- Węzeł C**
 1 - istn. rura Ø110PVC
 2 - łącznik rurowo-kolnierzowy Ø110/100
 3 - trójnik kolnierzowy T żeliwny Ø100/100
 4 - proj. zasawa kolnierzowa Ø100
 5 - proj. rura Ø110 PE

**STAROSTWO
 POWIATOWE W WOŁOMINIE
 Wydział Budownictwa**
 05-250 Radzymin
 ul. Dłacz Konstantyni 2 Mała 9

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Podpis
SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRAZYNA OŚKO 05-230 KOBYLKA, ul. BRZOSZOWA 24A Biuro: Wokopin, ul. Sikorskiego 1B2 tel. 600 884 983	Projektowała:	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-50794	<i>[Signature]</i>
	Sprawdził:	mgr inż. Paweł Wąsmutek	MAZ0146POOS13	<i>[Signature]</i>
Temat: P. B. budowy rozdzielczej sieci wodociągowej zlokalizowanej w Radzyminie w ul. Ogrodowej z włączeniem do ul. Zwycięskiej. Inwestycja zlok. na dz. nr ew. 70, 71 obręb 05-01, j.ew. Radzymin.			Branża	Data:
Investor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin			SANITARNA	05.2016r.
Nazwa rysunku: Schematy węzłów wodociągowych			Nr rysunku:	Skala:
			5	