

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 we wsi Ciemne, gm. Radzymin w ul. Wczasowej oraz w Radzyminie w drodze bocznej od ul. Wczasowej na terenie dz. 193 obręb 05-06.

Inwestycja zlokalizowana w powiecie wołomińskim:

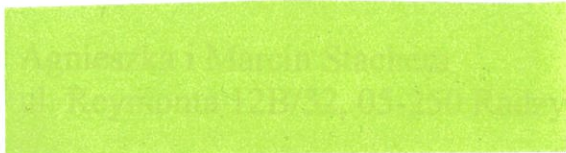
| | | |
|-----------------------|---------------|-------------------|
| Jednostka ewidencyjna | Identyfikator | 143409_4 |
| | Nazwa | Radzymin (miasto) |
| Obręb Ewidencyjny | Identyfikator | 143409_4.0026 |
| | Nazwa | 05-06 |
| Numer działki | 193 | |
| Jednostka ewidencyjna | Identyfikator | 143409_5 |
| | Nazwa | Radzymin (gmina) |
| Obręb Ewidencyjny | Identyfikator | 143409_5.0004 |
| | Nazwa | Ciemne |
| Numer działki | 1/1 | |

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI.

Załącznik do decyzji (projekt budowlany)
nr z dnia 21.12.2020r.
znak NAB.0443.2n.173.2020

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-250 Radzymin
ul. Komunalna 8A

Inwestor:



Przedsiębiorstwo Wodociągów
i Kanalizacji Sp. z o.o.

min 3.12.2020
Łodyżba 01/2020

| Autor Projektu | | | |
|--|------------------|--------------|---|
| Imię i Nazwisko | Uprawnienia | data | podpis |
| Projektowała: mgr inż. Grażyna Ośko | Wa-507/94 | 16.11.2020r. | mgr inż. Grażyna Danuta Ośko Pr. 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 | 16.11.2020r. | 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 |

Spis zawartości

| | |
|--|-----------|
| I. Część opisowo-zbiorcza | |
| 1. Przedmiot opracowania | str.1 |
| 2. Inwestor, Użytkownik, Wykonawca | str.1 |
| 3. Podstawy opracowania | str.1 |
| II. Część technologiczna | |
| 1. Lokalizacja projektowanych przewodów | str.2 |
| 2. Materiał i średnica przewodu wodociągowego | str.2 |
| 3. Uzbrojenie przewodu wodociągowego | str.2 |
| 4. Próba hydrauliczna rozdzielczej sieci wodociągowej | str.3 |
| 5. Dezynfekcja i płukanie rozdzielczej sieci wodociągowej | str.3 |
| 6. Istniejący stan uzbrojenia | str.3 |
| 7. Roboty ziemne | str.4 |
| 8. Odtworzenie nawierzchni | str.5 |
| 9. Obszar oddziaływania obiektu | str.5 |
| 10. Zestawienie materiałów | str.6 |
| III. Wymagania dotyczące ochrony środowiska w czasie budowy | |
| 3.1. Kontrola szczelności przewodów z PE | str.7 |
| 3.2. Zagospodarowanie mas ziemnych | str.7 |
| 3.3. Zagospodarowanie odpadów | str.7 |
| 3.4. Wykorzystanie terenu w trakcie realizacji i eksploatacji inwestycji | str.7 |
| IV. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia | str.8-12 |
| V. Ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektu | str.13 |
| 1. Opinia geotechniczna | str.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.34-37 |
| 8. Uzgodnienie trasy projektowanych przewodów w Starostwie Powiatowym w Wołominie na naradzie koordynacyjnej, znak sprawy PODK.6630.713.2020 z dnia 04.09.2020r. | str.38-40 |
| 9. Decyzja Burmistrz Radzymina nr 1064/2020 z dnia 20.10.2020r. wyrażająca zgodę na lokalizację projektowanej sieci w pasie drogowym | str.41-43 |
| 10. Opis projektu zagospodarowania | str.44 |
| VII. Część rysunkowa | |
| Rysunek nr 1. Projekt zagospodarowania terenu | str.45 |
| Rysunek nr 2. Profil podłużny rozdzielczej sieci wodociągowej | str.46 |
| Rysunek nr 3. Schematy węzłów wodociągowych | str.47 |

I.CZEŚĆ OPISOWO-ZBIORCZA

01

1.Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany budowy rozdzielczej sieci wodociągowej zlokalizowanej we wsi Ciemne, gm. Radzymin w ul. Wczasowej oraz w Radzyminie w drodze bocznej od ul. Wczasowej na terenie dz. 193 obręb 05-06.

Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 1/1 obręb Ciemne, dz. nr ew. 193 obręb 05-06.

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

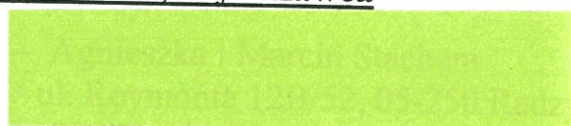
- rozdzielcza sieć wodociągowa Ø110 mm o długości **L=43,8 m**.

2.Inwestor, Użytkownik, Wykonawca

Inwestor

Użytkownik

Wykonawca



ymin

– PWiK Sp. z o.o.,
05-250 Radzymin, ul. Komunalna 2

– zostanie wyłoniony w drodze przetargu

3.Podstawy opracowania

- 3.1. Zlecenie Inwestora
- 3.2. Mapa do celów projektowych w skali 1: 500
- 3.3. Warunki techniczne wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin, L.dz. 321/2019 z dnia 29.01.2019r.
- 3.4. Uzgodnienie trasy projektowanych przewodów w Starostwie Powiatu Wołomińskiego, 05 – 200 Wołomin, ul. Powstańców 8, Narada koordynacyjna, znak sprawy PODK 6630.713.2020, z dnia 04.09.2020r.
- 3.5. Wizja lokalna w terenie
- 3.6. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania
- 3.7. Decyzja nr 1064/2020 Burmistrza Radzymina wyrażająca zgodę na lokalizację projektowanej sieci w pasie drogowym.

1. Lokalizacja projektowanych przewodów.

Trasa rozdzielczej sieci wodociągowej zlokalizowanej we wsi Ciemne, gm. Radzymin w ul. Wczasowej oraz w Radzyminie w drodze bocznej od ul. Wczasowej na terenie dz. 193 obręb 05-06, ustalona została przez projektanta i zaopiniowana w Starostwie Powiatowym w Wołominie na naradzie koordynacyjnej, znak sprawy PODK.6630.713.2020, z dnia 04.09.2020r.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w:

- dz. nr ew. 1/1 obręb Ciemne - ul. Wczasowa – droga o nawierzchni gruntowej,
- dz. nr ew. 193 obręb 05-06 - droga boczna od ul. Wczasowej – droga o nawierzchni gruntowej.

2. Materiał i średnica przewodu wodociągowego.

Projektuje się wykonanie rozdzielczej sieci wodociągowej z rur PE100, SDR 17 zgrzewanych doczołowo $D_z \times g=110 \times 6,6$ mm o długości $L=43,8$ m.

3. Uzbrojenie przewodu wodociągowego.

Zaprojektowano włączenie projektowanej sieci do istniejącego wodociągu PE \varnothing 110, zlokalizowanego w ulicy Wczasowej (na dz. 1/1 obręb Ciemne). Włączenie należy wykonać poprzez projektowany żeliwny trójnik kołnierзовый $\varnothing 100/100$ za którym na projektowanej sieci należy zamontować zasuwę kołnierзовą ZL \varnothing 100, z miękkim uszczelnieniem klina na ciśnienie nominalne 1 MPa. Zmianę materiału należy dokonać za pomocą tulei kołnierзовej z króćcem do zgrzewania z PE.

Na końcówce projektowanej sieci zaprojektowano hydrant podziemny Dn80. Przed projektowanym hydrantem należy zamontować zasuwę kołnierзовą ZL \varnothing 100, z miękkim uszczelnieniem klina na ciśnienie nominalne 1 MPa. Należy zastosować hydrant z podwójnym zamknięciem i korpusem wykonanym z żeliwa sferoidalnego. Szczegóły rozwiązań projektowych według załączonych schematów węzłów.

Zgodnie z normą BN – 81/9192 – 05 hydrant, trójnik oraz załamania trasy należy zabezpieczyć blokami oporowymi typu - I B. Między blokiem i rurą należy wykonać dylatację z dwóch warstw kitu bitumicznego lub folii polietylenowej. Lokalizację bloków oporowych pokazano na projekcie zagospodarowania i profilu.

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

03
taśmę sygnalizacyjno-ostrzegawczą. Wokół skrzynek ulicznych hydrantów i zasuw montowanych w nawierzchni gruntowej, należy wykonać umocnienie z betonu kl. B20 o średnicy 90 cm i grubości 10 cm.

UWAGA:

Przed przystąpieniem do budowy należy sprawdzić w terenie rzędną istniejącego przewodu wodociągowego w miejscu włączenia i w zależności od tego ewentualnie skorygować spadek projektowanego przewodu.

4. Próba hydrauliczna rozdzielczej sieci wodociągowej

Zamontowany przewód wodociągowy przed włączeniem do czynnej sieci wodociągowej należy poddać próbie hydraulicznej na ciśnieniu 1 MPa (10 kg/cm^2) zgodnie z normą EN-1610.

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

5. Dezynfekcja i płukanie rozdzielczej sieci wodociągowej

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 $v \geq 1,0 \text{ m/s}$ 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 energetyczne, sieć wodociągowa i kanalizacyjna, sieć gazowa, napowietrzne linie energetyczne.

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.

Roboty ziemne w zbliżeniach z istniejącym uzbrojeniem terenu należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Zabrania się używania sprzętu mechanicznego pod napowietrznymi liniami energetycznymi.

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.

7. Roboty ziemne

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.

Na całej długości przebiegu projektowana sieć, wykonywana będzie w wykopach wąskoprzestrzennych, szalowanych szalunkami płytowymi.

Wykopy wykonywane będą mechaniczno-ręcznie (w 80% mechanicznie i w 20 % ręcznie). Rury układać na podsypce z piasku grubości 0,2 m. Dno wykopu należy osuszyć i oczyścić z zanieczyszczeń. Materiał i sposób zasypiania przewodu nie powinien spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu. Grubość warstwy ochronnej zasypu ponad wierzch przewodu powinna wynosić co najmniej 0,3 m. Materiałem zasypu w obrębie strefy ochronnej powinny być grunt 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 – dobrze zagęszczającym się. Zasyp powinien być zagęszczony, a wynik potwierdzony badaniami, wskaźnik zagęszczenia gruntu wg $I_s \geq 0,98$. Dla warstwy od powierzchni terenu do głębokości 1,0 m, wskaźnik zagęszczenia gruntu wg $I_s = 1,0$.

Roboty ziemne i instalacyjne wykonywać w wykopach suchych, odwodnionych. Powierzchniowo do głębokości 0,5 m p.p.t. zalega warstwa humusu (warstwa I). Głębiej stwierdzono osady piaszczyste w postaci piasków drobnych z przewarstwieniami pyłu (warstwa II) w stanie średnio zagęszczonym. W ich spągu, na głębokości 2,1 – 2,2 m p.p.t. nawiercono gliny pylaste zwięzłe (warstwa III) w stanie twaroplastycznym. Grunty spoiste zalegają co najmniej do głębokości 4,0 m p.p.t. W trakcie wykonywania badań wodę gruntową stwierdzono w obrębie przewarstwienia piasków drobnych zalegających na słabo przepuszczalnych gruntach spoistych. Swobodne zwierciadło wody

POWIATOWA KOMISJA
Wydział Geodezji
ul. Słowackiego 1A
60-100 Poznań

05
gruntowej ustabilizowało się na głębokości 1,85 – 1,90 m p.p.t. (rzędne 88,20 – 88,25 m n.p.m.). Ulega ono sezonowym wahaniom w zależności od pory roku i intensywności opadów atmosferycznych.

Niedopuszczalne jest wbudowanie gruntów gliniastych, nasypowych i organicznych. Zalegające grunty gliniaste, nasypowe i organiczne zalegające w obrębie wykopu przewidzieć do wymiany.

Po analizie profilu projektowanej sieci oraz wykonanych 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. 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.*

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 § 4 ustęp 3 projektową inwestycję zaliczono do drugiej kategorii geotechnicznej, posadowioną w prostych warunkach gruntowych. Klasyfikacji dokonano na podstawie oceny konstrukcji projektowanego obiektu, a także na podstawie warunków gruntowych rozpoznanych podczas wykonanych badań geotechnicznych.

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 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.

9. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania inwestycji zamknie się w obrębie granicy działek na których zlokalizowane będą przedmiotowe sieć (dz. nr ew. 1/1 obręb Ciemne, dz. nr ew. 193 obręb 05-06) i nie będzie niekorzystnie oddziaływał na działki sąsiednie.

Ocenę obszaru oddziaływania projektowanego obiektu dokonano w oparciu o:

- ustawę Prawo Budowlane (Dz. U. 2020r. poz. 1333)
- Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065),
- ustawę o drogach publicznych (Dz. U. 2020 poz. 470),
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony p.poż. budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 poz. 719).

Planowana inwestycja nie narusza uzasadnionych interesów osób trzecich w zakresie:

- dostępu do drogi publicznej,
- możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności,
- dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
- uciążliwości powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie,
- zanieczyszczenia gleby, powietrza i wody.

10. Zestawienie materiałów

| Lp. | Nazwa elementu | Jedn. | ilość |
|-----|---|-------|-------|
| 1 | Rura wodociągowa PE Ø110 mm, SDR 17 | mb. | 43,8 |
| 2 | Trójnik żel. sfer. DN100/100 mm | szt. | 1 |
| 3 | Tuleja kołnierkowa z króćcem PE 110/100 | szt. | 4 |
| 4 | Zasuwa kołnierkowa ZL100 | szt. | 2 |
| 5 | Zwężka kołnierkowa 100/80 | szt. | 1 |
| 6 | Kolano hydrantowe DN100 | szt. | 1 |
| 7 | Hydrant ppoż. podziemny DN80 | szt. | 1 |

III. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA W CZASIE BUDOWY

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. (Dz.U.2019 poz. 1839) w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, projektowana inwestycja 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 z PE

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 zasuwie 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 Wykonawcę. 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.


mgr inż. Grażyna Danuta Osko
Upr. bud. do proj. i kier. rob. bud.
bez ograniczeń w specjalności instal.
inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych
Nr Wa-507/94 i Wa-995/94
STAROSTWO
POWIATOWE W GŁOCHOMINIE
Wydział Energetyki
05-250 Głochomін

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

08

IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

budowy rozdzielczej sieci wodociągowej zlokalizowanej we wsi Ciemne, gm. Radzymin w ul. Wczasowej oraz w Radzyminie w drodze bocznej od ul. Wczasowej na terenie dz. 193 obręb 05-06.

Inwestycja zlokalizowana w powiecie wołomińskim:

| | | |
|-----------------------|---------------|-------------------|
| Jednostka ewidencyjna | Identyfikator | 143409_4 |
| | Nazwa | Radzymin (miasto) |
| Obręb Ewidencyjny | Identyfikator | 143409_4.0026 |
| | Nazwa | 05-06 |
| Numer działki | 193 | |
| Jednostka ewidencyjna | Identyfikator | 143409_5 |
| | Nazwa | Radzymin (gmina) |
| Obręb Ewidencyjny | Identyfikator | 143409_5.0004 |
| | Nazwa | Ciemne |
| Numer działki | 1/1 | |

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI.

Inwestor:

Agnieszka i Marcin Stankiewicz
ul. Reymonta 12B/52, 05-230 Radzymin

| Autor Projektu | | | |
|--|------------------|--------------|--|
| Imię i Nazwisko | Uprawnienia | data | podpis |
| Projektowała: mgr inż. Grażyna Ośko | Wa-507/94 | 16.11.2020r. | mgr inż. Grażyna Danuta Ośko Upr. bud. do proj. 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 Wysmułek | MAZ/0146/POOS/13 | 16.11.2020r. | mgr inż. Paweł Adam Wysmułek Upr. bud. do proj. kier. rob. bud. bez ograniczeń w specjalności instal. inżynierskiej w zakresie sieci instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr MAZ/0146/POCS/13 |

STANOWISKO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-250 Radzymin
ul. Komunalna 8A

1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje:

Wykonanie rozdzielczej sieci wodociągowej zlokalizowanej we wsi Ciemne, gm. Radzymin w ul. Wczasowej oraz w Radzyminie w drodze bocznej od ul. Wczasowej na terenie dz. 193 obręb 05-06.

Wykonanie robót:

- Przewód wodociągowy – wykop wąskoprzestrzenny

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na omawianym terenie występuje następujące uzbrojenie:

- kable energetyczne
- sieć wodociągowa
- kanalizacja sanitarna
- sieć gazowa
- napowietrzne linie energetyczne

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,
- nie zapewnienia opieki nad dziećmi przez mieszkańców posesji sąsiadujących z robotami,
- nieprzestrzegania zasad zawartych w instrukcjach obsługi zgrzewarek, agregatów prądotwórczych.

10

5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom.

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

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy:

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

Ponadto w trakcie trwania robót należy przestrzegać następujących zasad:

a) wykopy liniowe powinny być:

- wyposażone w bezpieczne zejście lub drabiny wystawione 75 cm
- zabezpieczone barierkami posiadającymi balustrady o wysokości 1,1m nad terenem, umieszczonymi min. 1,0m od krawędzi wykopu i oznakowane,
- w nocy wykopy powinny być oświetlone światłem żółtym, a w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach, powinny być zabezpieczone barierkami zaopatrzonymi na czas zmroku, nocy w światło ostrzegawcze koloru czerwonego,
- wykopy w czasie prowadzenia prac i w czasie przerw w wykonywaniu robót winny być odpowiednio zabezpieczone,

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,

M

c) przy robotach związanych z przemieszczaniem i zagęszczaniem gruntu należy uważać na to czy:

- przy odspajaniu i przemieszczaniu gruntu sprzętem mechanicznym nie występuje ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa przebywających w sąsiedztwie pracowników,
- w wyniku prowadzonych prac nie tworzą się nawisy gruntu oraz możliwość podkopania skarpy,
- urządzenia służące do zagęszczania są sprawne technicznie,

d) składowanie, transport i montaż materiałów budowlanych:

- urobek powstały podczas wykonywania wykopów należy składować w odległości nie mniejszej niż 1m od krawędzi wykopu obudowanego,
- elementy składowane powinny być odpowiednio zabezpieczone przed osunięciem składowanej pryzmy i przygnieceniem osób znajdujących się w pobliżu składowiska,
- materiały budowlane powinny być zabezpieczone podczas transportu tak, aby nie spowodować zagrożenia zdrowia i życia osób znajdujących się w pobliżu środka transportu,
- roboty budowlane – montażowe należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną i sztuką budowlaną pod nadzorem instytucji określonych w projekcie,

e) roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów energetycznych powinny być wykonywane:

- w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż:
 - 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,

2003 12 12 10:00
ul. Nowomarska 2A

- 12
- 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. 2020r. poz. 1333);
- 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.

ingr inż. Grażyna Danuta Ośko
opr. 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



Inwestor:



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

Zawartość opracowania:

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

Data wykonania:

listopad 2020 r.

Opracowali:

mgr inż. Ireneusz Koźbiał

uprawnienia geologiczne nr V-1478 oraz VII-1133

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

mgr Agnieszka Koc

Koc Agnieszka

STAROSTWO
WOJEWÓDZKI URZĄD
W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
i Planowania Przestrzennego
ul. Radzymińska 8A

OPINIA GEOTECHNICZNA do projektu budowy rozdzielczej sieci wodociągowej w ulicy Wczasowej w Radzyminie

- a) W podłożu, pod powierzchniową warstwą humusu (warstwa I), o miąższości 0,5 metra, zalegają piaski drobne (warstwa II) w stanie średnio zagęszczonym. Na głębokości 2,1 – 2,2 metra pod powierzchnią terenu, nawiercono gliny pylaste zwarte (warstwa III) w stanie twardoplastycznym. Piaski w stanie średnio zagęszczonym oraz grunty spoiste w stanie twardoplastycznym to grunty nośne, nadające się do posadowienia bezpośredniego projektowanej sieci wodociągowej.
- b) W trakcie wykonywania badań swobodne zwierciadło wody gruntowej ustabilizowało się na głębokości 1,85 – 1,90 metra pod powierzchnią terenu (rzędne 88,20 – 88,25 m n.p.m.). Ulega ono okresowym wahaniom.
- 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 i poziomie lustra wody gruntowej poniżej dna wykopu. 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).

listopad 2020 r.

opracował:

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-250 Radzymin
ul. Komunalna 5A


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

PROJEKT GEOTECHNICZNY dla rozdzielczej sieci wodociągowej w ulicy Wczasowej w Radzyminie

1. Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie

Podłoże gruntowe projektowanej sieci wodociągowej stanowią grunty nośne – piaski drobne w stanie średnio zagęszczonym oraz gliny pylaste zwięzłe 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:

- instalacje zostaną prawidłowo i szczelnie wykonane, zgodnie z zaleceniami producenta;
- zasyпка nad przewodami zostanie wykonana z gruntu piaszczystego, prawidłowo zagęszczonego 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;
- z podłoża instalacji zostaną usunięte grunty próchniczne;
- 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,
- w razie konieczności wykopy na czas budowy zostaną odwodnione.

2. Obliczeniowe parametry geotechniczne

Wartości obliczeniowe 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.

16

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 osiadaniami,
- 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 szczelną obudową i jego odwodnieniem. Przemieszczenia podłoża wywołane osiadaniami 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 drobne, średnio zagęszczone, $I_D=0,45$;
 - gliny pylaste zwięzłe, twaroplastyczne, $I_L=0,09 - 0,14$.
- poziom wody gruntowej:
 - swobodne zwierciadło wody gruntowej ustabilizowało się na głębokości 1,85 – 1,90 metra pod powierzchnią terenu (rzędne 88,20 – 88,25 m n.p.m.).
- zgodnie z założeniami zagłębienie sieci wodociągowej wyniesie około 1,75 metra poniżej powierzchni terenu.

[Faint, illegible text or stamp]

8. Specyfikacja badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych

Badania niezbędne do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych:

- odbiór geotechniczny podłoża w dnie wykopów budowlanych;
- kontrola materiału i zagęszczenia zasypki i obsypki powyżej i obok instalacji.

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

Wszystkie obiekty projektowanej 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.

listopad 2020 r.

opracował:

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

STAROSTWO
POWiatowe w Włocławku
Wydział Budownictwa
05-150 Radzymin
ul. Komunalna 3A

Inwestor



Tytuł opracowania: **Dokumentacja badań podłoża gruntowego
do projektu budowy rozdzielczej sieci wodociągowej
w ulicy Wczasowej 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. Wykres uziarnienia gruntu niespoistego | - rys. nr 4 |

Data wykonania:

listopad 2020 r.

Opracowali:

mgr inż. Ireneusz Koźbial

uprawnienia geologiczne
nr V-1478 oraz VII-1133

mgr Agnieszka Koc

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

STAROSTWO
POWIATOWE W WOCŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-250 Radzymin
ul. Komunalna 8A

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 rozdzielczej sieci wodociągowej w ulicy Wczasowej w Radzyminie. Inwestorem jest Pan Marcin Stachera zamieszkały w Radzyminie przy ulicy Reymonta 12B/52.

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

2. Lokalizacja i charakterystyka terenu badań

Inwestycja zlokalizowana jest w ulicy Wczasowej w Radzyminie. Pod względem morfologicznym teren ten położony jest na Równinie Wołomińskiej. Rzędne powierzchni terenu w rejonie badań wynoszą około 90,10 m n.p.m. Lokalizację badań przedstawiono na załączonym planie sytuacyjnym (rys. nr 1).

3. Charakterystyka zamierzonej inwestycji

Z informacji uzyskanych od Projektanta wynika, że planowana jest budowa rozdzielczej sieci wodociągowej.

Głębokość posadowienia projektowanej sieci wodociągowej wyniesie około 1,75 metra poniżej powierzchni terenu.

4. Zakres wykonanych prac

Zakres prac geotechnicznych ustalono z Projektantem. Do opracowania niniejszej dokumentacji wykorzystano 2 archiwalne otwory badawcze małosrednicowe do głębokości 4,0 metrów pod powierzchnią terenu, wykonanych w ramach rozpoznania geotechnicznych warunków posadowienia projektowanego budynku mieszkalnego jednorodzinnego na działce nr ew. 192/2, obręb 0026-05-06 przy ulicy Wczasowej w Radzyminie. W otworze nr 2 wykonano sondowanie sondą średnią (DPM – 30 kg) stopnia zagęszczenia I_D gruntów piaszczystych. Ponadto pobrano 1 próbkę gruntu piaszczystego do analizy sitowej (rys. nr 4) oraz oceny współczynnika filtracji k .

Badania wykonano w listopadzie 2018 r. Miejsca wykonywanych badań zlokalizowano w dowiązaniu do istniejącej sytuacji topograficznej. Rzędne punktów badawczych ustalono 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 – humus (H).

Warstwa II – piaski drobne przewarstwione pyłem (Pd//II), średnio zagęszczone, $I_b=0,45$.

Warstwa III – gliny pylaste zwięzłe (Gpz), twardoplastyczne, $I_L=0,09 - 0,14$.

5.2. Opis warunków geotechnicznych

Powierzchniowo, do głębokości 0,5 metra pod powierzchnią terenu, zalega warstwa humusu (warstwa I). Głębiej stwierdzono osady piaszczyste w postaci piasków drobnych z przewarstwieniami pyłu (warstwa II) w stanie średnio zagęszczonym. W ich spągu, na głębokości 2,1 – 2,2 metra pod powierzchnią terenu, nawiercono gliny pylaste zwięzłe (warstwa III) w stanie twardoplastycznym. Grunty spoiste zalegają co najmniej do głębokości 4,0 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 oraz literaturę: PN-81/B-03020, „Zarys geotechniki” Z. Wiłun. W tabeli załączonej na końcu części opisowej przedstawione są wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych dla warstw gruntowych występujących w podłożu. Wykonując obliczenia według normy PN-81/B-03020, w celu otrzymania wartości obliczeniowych należy wartości charakterystyczne pomnożyć przez współczynnik materiałowy 0,9 lub 1,1 (przyjmuje się współczynnik mniej korzystny). Wykonując obliczenia według Eurokodu 7, według podejścia obliczeniowego DA2*, wykorzystuje się wartości charakterystyczne parametrów pomnożone przez współczynnik częściowy 1,0.

5.4. Opis warunków hydrogeologicznych

W trakcie wykonywania badań wodę gruntową stwierdzono w obrębie przewarstwienia piasków drobnych zalegających na słabo przepuszczalnych gruntach spoistych. Swobodne zwierciadło wody gruntowej ustabilizowało się na głębokości 1,85 – 1,90 metra pod powierzchnią terenu (rzędne 88,20 – 88,25 m n.p.m.). Ulega ono okresowym wahaniom.

Średnie wartości współczynników filtracji warstwy piaszczystej zostały ustalone na podstawie badania w rurce Kamieńskiego oraz określone wzorem empirycznym na podstawie analizy granulometrycznej próbki gruntu pobranej podczas wierceń badawczych (wzór USB5):

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

oraz zmodyfikowanym

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

gdzie:

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

d_{20} – średnica miarodajna [mm],

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

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

Wartości współczynników filtracji wynoszą w przeliczeniu na jednostkę [m/dobę]:

| Numer otworu | Głębokość [m] | Rodzaj gruntu | Wskaźnik uziarnienia $U=d_{60}/d_{10}$ | Współczynniki filtracji (rurka Kamińskiego) k [m/d] | Współczynniki filtracji (na podstawie krzywej uziarnienia) k [m/d] |
|--------------|---------------|---------------|--|---|--|
| 2 | 1,0 | Pd//Π | 4,1 | 1,1 | 0,3 – 1,2 |

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”
- „Opinia geotechniczna do projektu budynku mieszkalnego jednorodzinnego na działce nr ew. 192/2, obręb 0026-05-06 przy ulicy Wczasowej w Radzyminie” – Biuro Geologiczne BUGE0 – grudzień 2018 r.

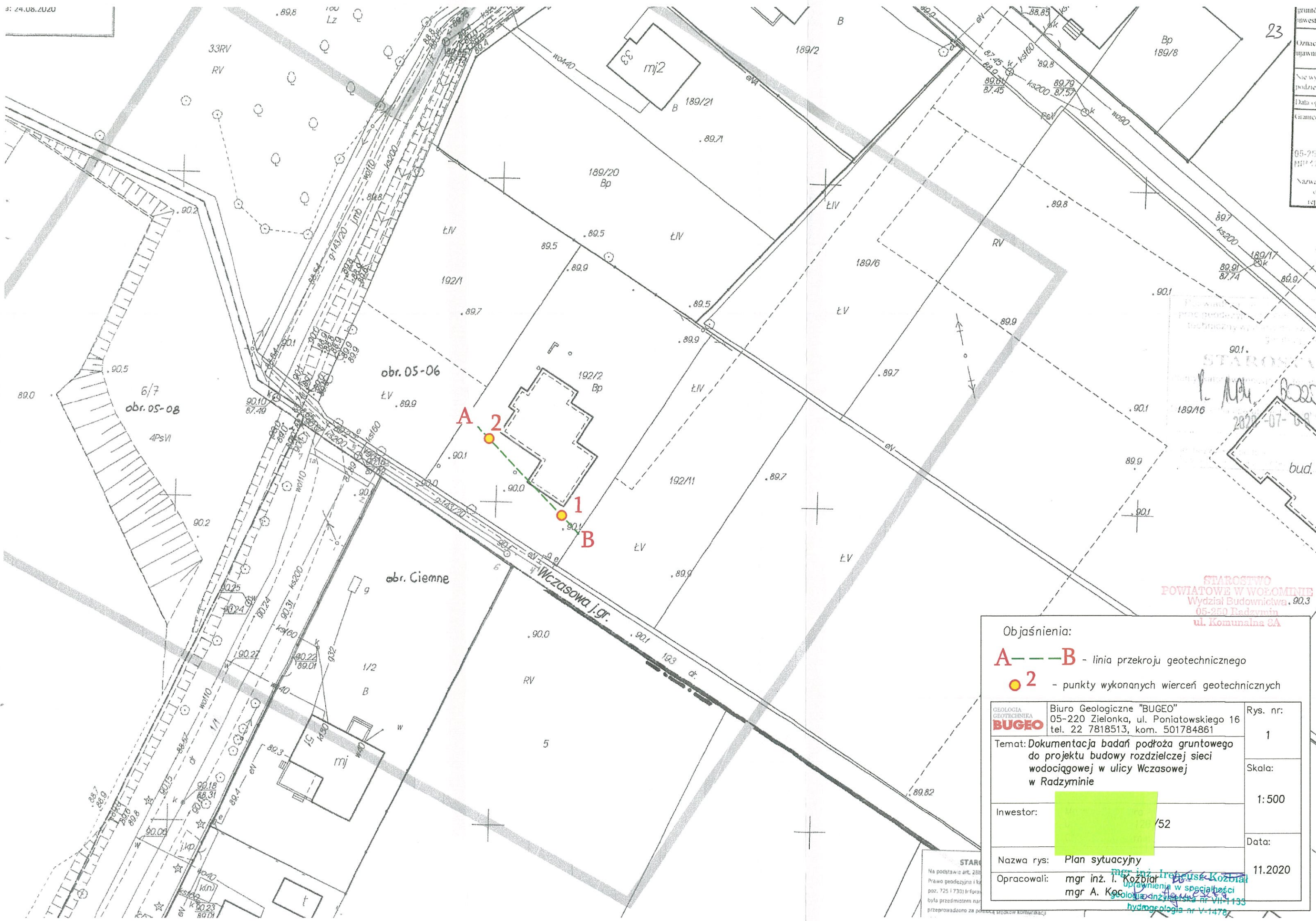
Zestawienie charakterystycznych wartości parametrów geotechnicznych dla warstw gruntowych występujących w podłożu terenu inwestycyjnego

Temat: Rozdziela sieć wodociągowa w ulicy Wczasowej 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 | Wytrzymałość na ścinanie w warunkach bez odplywu | |
| Zespół | I | H | I_D | I_L | γ [kN/m ³] | c [kPa] | φ', φ_u [°] | E_o [MPa] | E_{oed} [MPa] | τ_u [kPa] | | |
| I | humus | H | | | | | | | | | | |
| II | piaski drobne | Pd | 0,45 | - | 16,2 17,1 18,6 | - | 30,5 | 38 | 48 | - | | mało wilgotne wilgotne mokre |
| III | gliny pylaste zwięzłe | Gtz | - | 0,09-0,14 | 19,6 | 40 | 14,0 | 24 | 25 | 114-136,0 | | twardo-plastyczne |

φ' – efektywny kąt tarcia wewnętrzznego dla gruntów niespoistych
 c, φ_u – spójność i kąt tarcia wewnętrzznego dla gruntów spoistych





| |
|-----------------|
| grunty inwesty |
| Oznacznawnic |
| Nie wyl podziem |
| Data op |
| Granice |

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa, 90.3
05-250 Radzymin
ul. Komunalna 2A

Objaśnienia:

A---B - linia przekroju geotechnicznego

2 - punkty wykonanych wierceń geotechnicznych

| | | |
|---|--|------------------|
| GEOLOGIA GEOTECHNIKA BUGEO | Biuro Geologiczne "BUGEO" 05-220 Zielonka, ul. Poniatowskiego 16 tel. 22 7818513, kom. 501784861 | Rys. nr: 1 |
| | Temat: Dokumentacja badań podłoża gruntowego do projektu budowy rozdzielczej sieci wodociągowej w ulicy Wczasowej w Radzyminie | |
| Investor: | [Redacted] /52 | Skala: 1:500 |
| Nazwa rys: | Plan sytuacyjny | Data: 11.2020 |
| Opracowali: | mgr inż. I. Kozbiół mgr A. Koc | |

STAROSTWO
Na podstawie art. 28b
Prawo geodezyjne i kraj
poz. 725 i 730) Informa
była przedmiotem nar
przeprowadzono za pomocą środków komunikacji

mgr inż. Irębisław Kozbiół
uprawnienia w specjalności
geologia inżynierska nr VII-1135
hydrogeologia nr V-1478

Objaśnienia geotechniczne do profili i przekroju:

Rodzaj gruntu:

- I** - humus (H)
- II** - piaski drobne przewarstwione pyłem (Pd//П), średnio zagęszczone, ID=0,45
- III** - gliny pylaste zwięzłe (Grпz), twardoplastyczne, IL=0,09-0,14

Stan gruntu niespoistego:

○ - średnio zagęszczony

Stan gruntu spoistego:

● - twardoplastyczny

Obserwacje wody gruntowej:

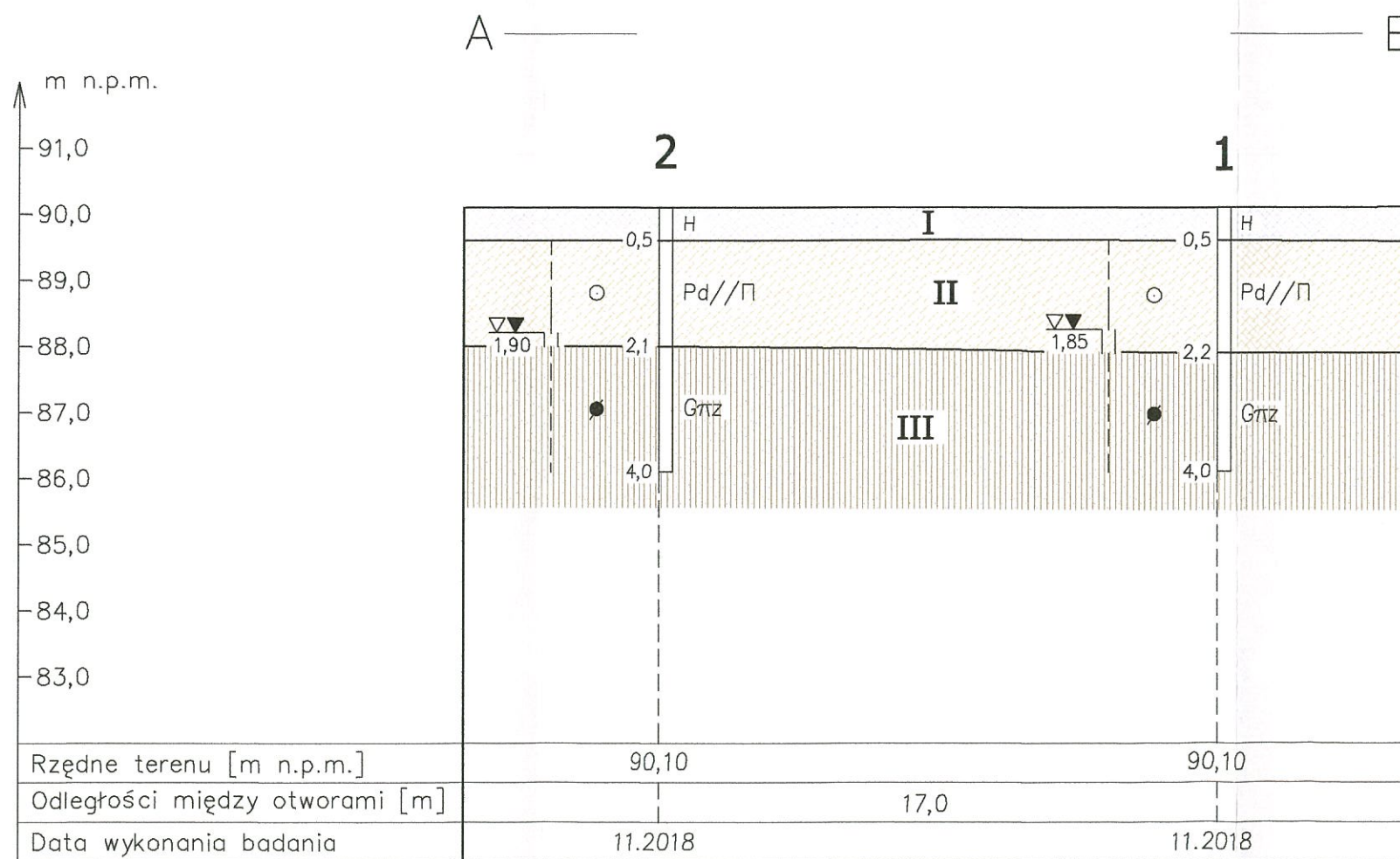
▽▽ - swobodne zwierciadło wody

Wilgotność gruntu:

| - mało wilgotny

| - wilgotny

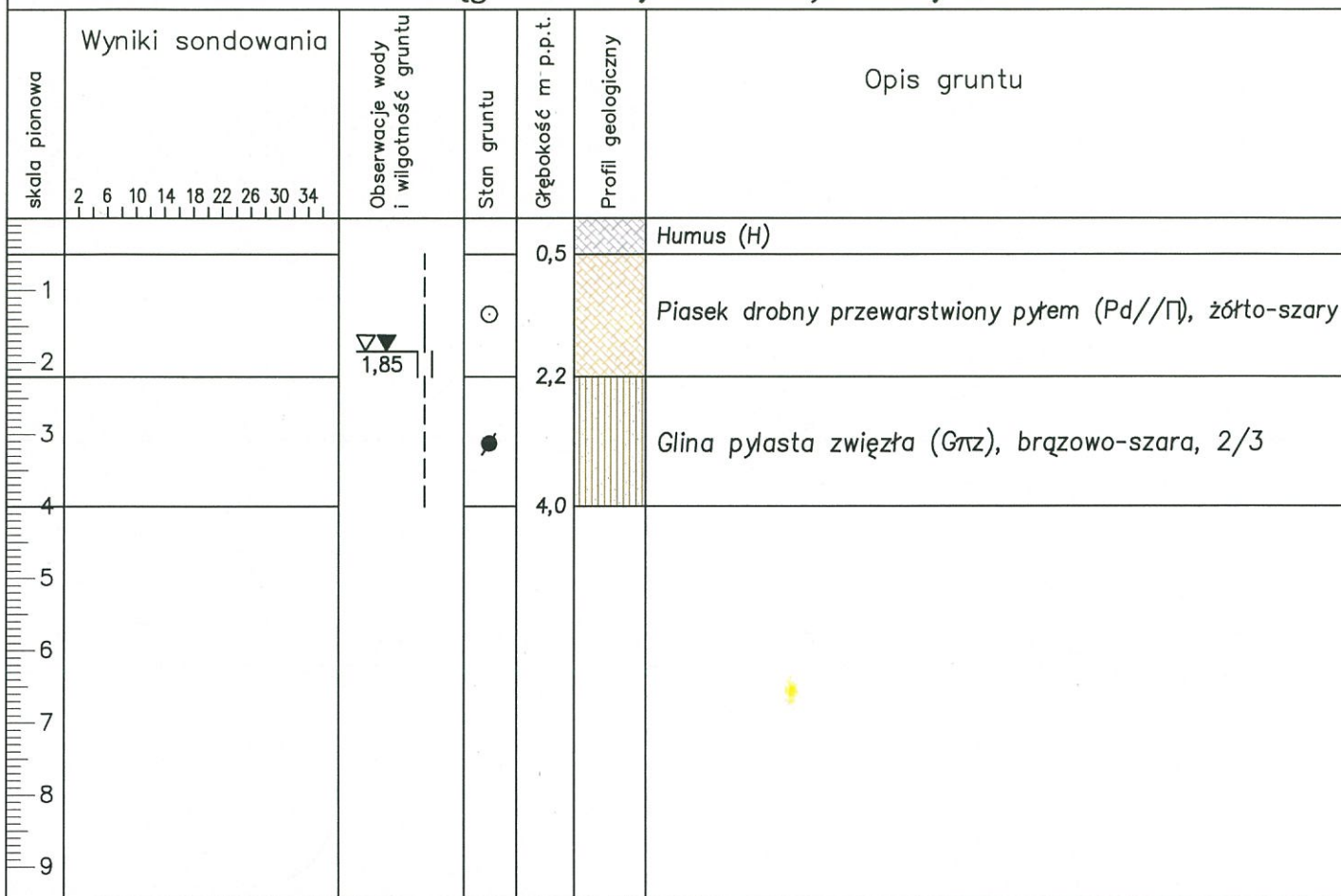
| - mokry



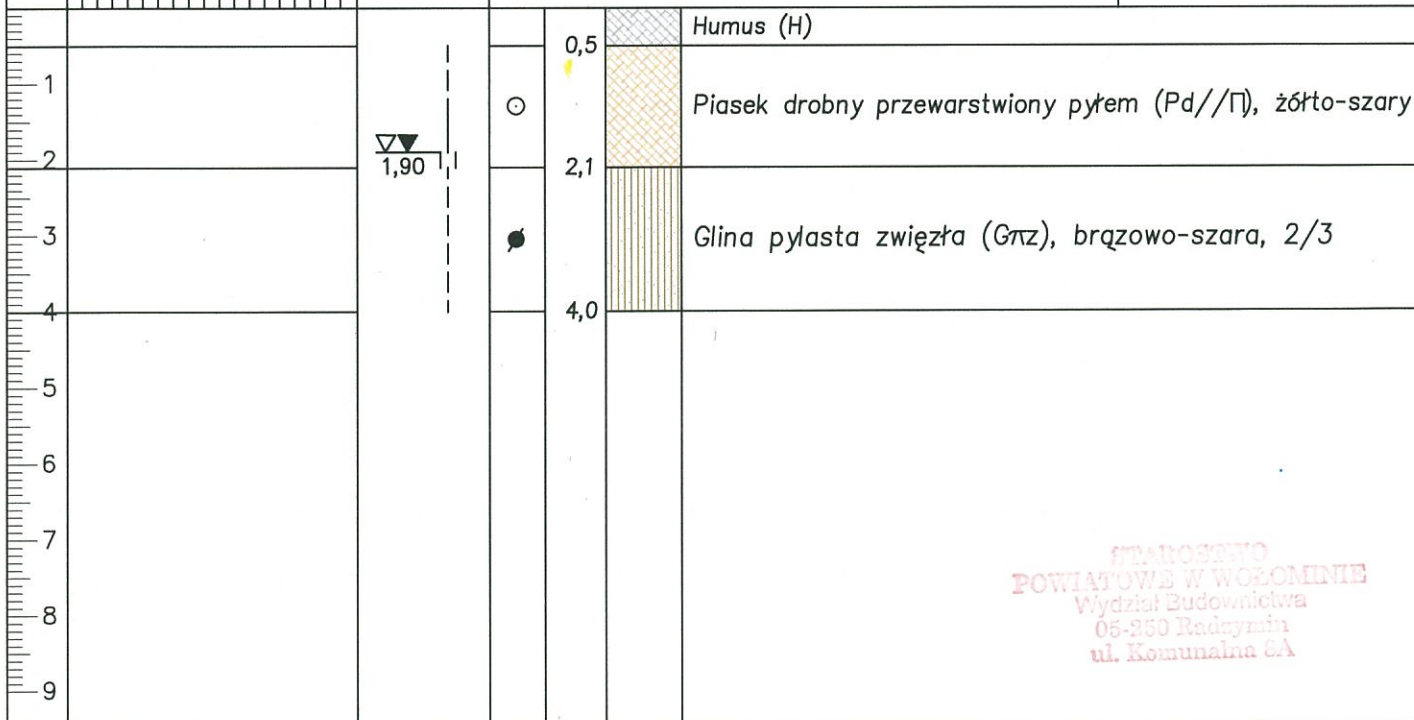
| | | |
|--|---|----------------------|
| GEOLOGIA GEOTECHNIKA BUGEO | Biuro Geologiczne "BUGEO" 05-220 Zielonka, ul. Poniatowskiego 16 tel. 227818513, kom. 501784861 | Rys. nr: 2 |
| Temat: Dokumentacja badań podłoża gruntowego do projektu budowy rozdzielczej sieci wodociągowej w ulicy Wczasowej w Radzyminie | | Skala: 1: 100/200 |
| Inwestor: | [Redacted] /52 | Data: 11.2020 |
| Nazwa rys: | Przekrój geotechniczny A-B | |
| Opracowali: | mgr inż. I. Koźbiał mgr A. Koc | |

| | | | |
|---|------------------------|--|-------------------|
| GEOLOGIA GEOTECHNIKA BUGEO | skala pionowa 1:100 | Rzędna terenu: 90,10 m n.p.m. Miejsce wykonania: ul. Wczasowa Data wykonania: 30.11.2018 | Otwór nr 1 |
|---|------------------------|--|-------------------|

Temat: Rozdzielcza sieć wodociągowa w ulicy Wczasowej w Radzyminie



| | | |
|---|--|-------------------|
| Wyniki sondowania 2 6 10 14 18 22 26 30 34 | Rzędna terenu: 90,10 m n.p.m. Miejsce wykonania: ul. Wczasowa Data wykonania: 30.11.2018 | Otwór nr 2 |
|---|--|-------------------|



STAROSTWO
 POWIATOWE W WOCZASOWIE
 Wydział Budownictwa
 05-250 Radzymiń
 ul. Komunalna 8A

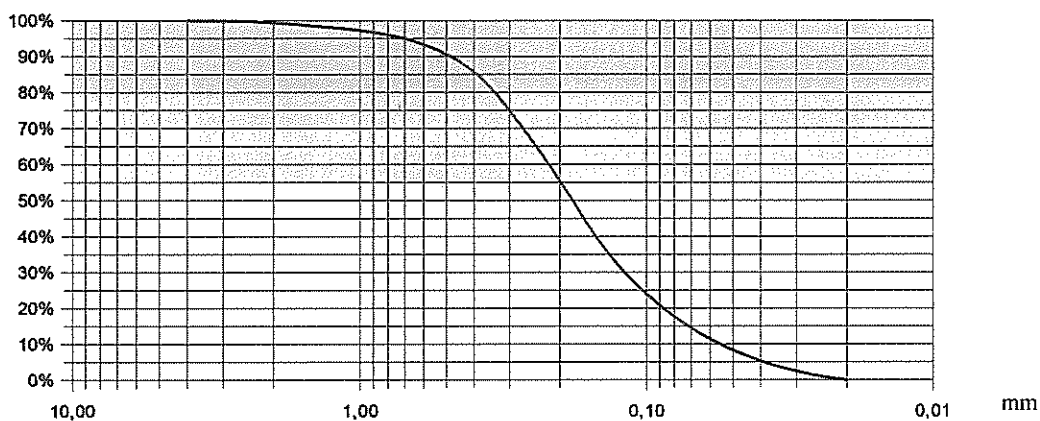
Wykresy uziarnienia gruntów niespoistych

Temat: Budowa rozdzielczej sieci wodociągowej w ulicy Wczasowej w Radzyminie

Data badania 30.11.2018

Otwór nr 2 gł. 1,0 m

| | | | | | | | |
|------------------|-------|------|------|------|------|------|------|
| oczko sita [mm] | <0,05 | 0,05 | 0,10 | 0,25 | 0,50 | 2,00 | 5,00 |
| masa [g] | 0,0 | 31,2 | 55,7 | 31,5 | 11,5 | 0,7 | 0,0 |
| udział w ułamku | 0,00 | 0,24 | 0,43 | 0,24 | 0,09 | 0,01 | 0,00 |
| rosnąco w ułamku | 0,00 | 0,24 | 0,67 | 0,91 | 0,99 | 1,00 | 1,00 |

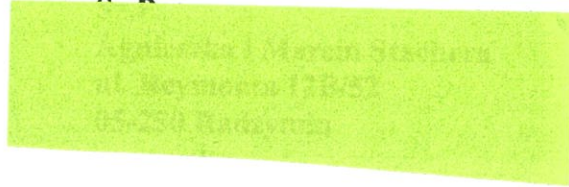


Nazwa gruntu: piasek drobny przewarstwiony pyłem, $U=4,1$

opracował: I. Koźbiał

Radzymin, dnia 29.01.2019 r.

L. dz. 321 /2019



dotyczy: warunków technicznych do projektowania sieci wodociągowej w ulicy bocznej od ul. Wczasowej w Radzyminie.

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Radzyminie, zwane dalej Przedsiębiorstwem, w odpowiedzi na wystąpienie o wydanie warunków technicznych na zaprojektowanie i wykonanie sieci wodociągowej w ulicy bocznej od ul. Wczasowej do dz. nr ew. 192/2 informuje, że realizacja związana jest z wypełnieniem podanych niżej warunków:

1. Sieć wodociągową należy projektować w 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 wieczystej.
2. Włączenie projektowanej sieci wodociągowej należy realizować do istniejącej sieci wodociągowej w ul. Wczasowej, wykonanej z rur PE o średnicy DN110, zagłębionej ok. 1,7 m p.p.t.
3. Rozwiązania projektowe urządzeń wodociągowych powinny uwzględniać zapotrzebowanie na wodę dla istniejących i projektowanych nieruchomości.
4. Szczegółowe wytyczne do projektowania i budowy sieci wodociągowej zawiera załącznik nr 1 do niniejszych warunków.
5. Uzgodnić trasę sieci wodociągowej z właściwą jednostką geodezyjną.
6. Projekt sieci wodociągowej należy przedłożyć do uzgodnienia do Przedsiębiorstwa (jeden egzemplarz uzgodnionego projektu zostaje w Przedsiębiorstwie).
7. Przed uzgodnieniem projektów należy zawrzeć z Przedsiębiorstwem, umowę określającą warunki budowy i przejęcia sieci wodociągowej do eksploatacji.
8. Należy uzyskać decyzję o pozwoleniu na budowę sieci wodociągowej lub dokonać zgłoszenia budowy zgodnie z Prawem budowlanym.
9. Roboty prowadzić pod nadzorem Przedsiębiorstwa.
10. Wykonać próby ciśnieniowe, badania wody oraz inwentaryzację geodezyjną wykonanej sieci.
11. Uzyskać brak sprzeciwu do użytkowania sieci wodociągowej od właściwego organu nadzoru budowlanego.

POWIATOWY URZĄD
W RADZYMINIE
ul. Komunalna 2A

dotyczy: przyłączy do sieci wodociągowej.

Przyłączenie do sieci wodociągowej nieruchomości położonej w Radzyminie przy ulicy bocznej od ul. Wczasowej dz. nr ew. 192/2 będzie można realizować po wybudowaniu sieci wodociągowej w ulicy bocznej od ul. Wczasowej, a realizacja związana jest z wypełnieniem podanych niżej warunków:

1. Wykonać w dwóch egzemplarzach dokumentację projektową przyłączy (oddzielnie dla każdego przyłącza), w skład której wchodzi: plan sytuacyjny przyłącza wykonany na aktualnej kopii mapy zasadniczej, profil pionowy, rysunek lokalizacji zestawu wodomierzowego w budynku lub w studni, opis techniczny, schemat włączenia do sieci wodociągowej oraz przedstawić do uzgodnienia w Przedsiębiorstwie. Dokumentacja projektowa przyłącza powinna być wykonana przez projektanta posiadającego odpowiednie uprawnienia projektowe.
2. Przyłącze powinno być poprowadzone po najkrótszej możliwej trasie i spełniać niżej wymienione warunki techniczne:
 - średnica przyłącza dostosowana do zapotrzebowania wody,
 - przyłącze wykonane z rur polietylenowych PE100, SDR11, łączonych poprzez zgrzewanie elektrooporowe lub połączenia kołnierzowe,
 - wcinka przyłącza do sieci wykonana poprzez trójnik siodłowy dogrzewany elektrooporowo,
 - na przyłączy zastosować zasuwę odcinającą kołnierzową z miękkim uszczelnieniem klina na ciśnienie nominalne 1,0MPa. Zasuwę na przyłączy zlokalizować w pasie drogowym ogólnie dostępnym. W przypadku usytuowania zasuw w poboczu nieutwardzonym należy obudować ją płytą z betonu C16/20 o powierzchni min 0,25m² i grubości min. 10cm,
 - przyłącze zakończone zestawem wodomierzowym, który należy zlokalizować za pierwszą ścianą zewnętrzną w budynku (nie dalej niż 1m od wejścia przyłącza do budynku) lub w monolitycznej studni wodomierzowej na terenie nieruchomości. W zestawie wodomierzowym należy przewidzieć zawór antyskażeniowy zabezpieczający przed przepływem zwrotnym. Przed i za wodomierzem należy zastosować zawory odcinające grzybkowe gwintowane o średnicy zgodnej ze średnicą dobrego wodomierza
 - zagłębienie przyłącza wodociągowego powinno uwzględniać głębokość przemarzania gruntu, przy czym minimalne przykrycie przyłącza wodociągowego mierzone od powierzchni terenu do wierzchu rury powinno wynosić 1,6m.
3. Budowę przyłącza zlecić wykonawcy, posiadającemu odpowiednie uprawnienia budowlane.
4. Przed rozpoczęciem budowy przyłącza należy:
 - wnieść opłatę za nadzór techniczny nad budową przyłącza wodociągowego, zgodnie z obowiązującym na terenie Gminy Radzymin cennikiem opłat za usługi świadczone przez Przedsiębiorstwo,
 - pobrać w Przedsiębiorstwie Dzienniczek budowy.
5. Uzgodnić w Przedsiębiorstwie termin budowy przyłącza (w szczególności termin włączenia przyłącza do sieci).
6. Prace budowlane wykonywać pod nadzorem Przedsiębiorstwa.
7. Wykonać inwentaryzację geodezyjną wykonanego przyłącza.
8. Po przedłożeniu dokumentów wymienionych w punkcie 1, wypełnionego Dzienniczka budowy oraz inwentaryzacji zostanie dokonany przez Przedsiębiorstwo odbiór techniczny przyłącza, upoważniający do zawarcia umowy o zaopatrzenie w wodę, który będzie podstawą do zamontowania wodomierza głównego oraz dopuszczenia do eksploatacji.
9. Powyższe warunki tracą ważność po upływie trzech lat od daty wystawienia.

Zgodnie z art. 15 ust. 2 ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków z dnia 7 czerwca 2001 r. (Dz. U. z 2018r. poz. 1152) realizację budowy przyłącza zapewnia na własny koszt osoba ubiegająca się o przyłączenie do sieci.

Załącznik nr 1 Wytyczne do projektowania i budowy sieci wodociągowej

1. Wymagania do projektowania, technologiczne, materiały budowlane:

- 1) Do realizacji sieci wodociągowej mogą być stosowane wyłącznie nowe 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 ITB.
- 2) Do budowy przewodów wodociągowych należy stosować rury PEHD, 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).
Rury używane do montażu przewodów wodociągowych powinny być oznakowane zgodnie z normami tj. powinny posiadać stałe oznaczenia - nazwę wytwórcy, oznakowanie materiału, wskaźnik topliwości, średnicę zewnętrzną rury i grubość ścianki, maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (PN), numer normy, znak jakości, znak instytucji atestującej, kod daty produkcji.
- 3) 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.
- 4) Trasy przebiegu przewodów wodociągowych magistralnych i rozdzielczych należy oznakować taśmą lokalizacyjną koloru niebieskiego z wkładką stalową.
- 5) Przy połączeniach kołnierzowych stosować śruby i nakrętki ze stali kwasoodpornej. W przypadku stosowania złączy typu RR lub RK wykonanie fabryczne musi zawierać śruby ze stali kwasoodpornej.
- 6) Stosować zasuwy kołnierzowe, klinowe z miękkim uszczelnieniem. Zasuwy należy przewidzieć na odejściach sieci, przy przewodzie ulicznym; przed hydrantami; w węzłach (przy rozmieszczaniu zasuw w węzłach należy uwzględnić w miarę możliwości zasadnicze kierunki przepływu wody w przewodach, starając się zapewnić zasilanie w wodę sąsiednich odcinków z różnych stron w przypadku awarii danego odcinka).
- na trasie przewodu w przypadku długich odcinków sieci.
- 7) Należy stosować hydranty z podwójnym zamknięciem i korpusem wykonanym z żeliwa sferoidalnego. 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, a za nim zamontować kolano stopowe wykonanego ze żeliwa sferoidalnego. Wymaga się montażu hydrantu na końcu przewodu wodociągowego.
- 8) Przewidzieć wokół skrzynek ulicznych hydrantów i zasuw umocnienie z betonu kl. C16/20 o grubości min. 10cm i o polu powierzchni min. 0,3 m² dla hydrantów oraz min. 0,25 m² dla zasuw.
- 9) Przy wykonywaniu sieci wodociągowej należy zachowywać jednolitość technologiczną stosowanych materiałów, łączy, kształtek i armatury oraz należy uwzględniać szczegółowe warunki techniczne prowadzenia, wykonania i odbioru Robót budowlano-montażowych przewodów wodociągowych określone w Polskich Normach, odrębnych przepisach oraz przez producentów rur i armatury.
- 10) Wymaga się oznakowania tabliczkami informacyjnymi montowanej armatury (zasuwy, hydranty p.poż.).
- 11) 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.
- 12) Odpowietrzenie sieci wodociągowej realizować za pomocą hydrantów p.poż. montowanych w najwyższych punktach sieci oraz na ich końcówkach.
- 13) Sieć wodociągowa z uwagi na eksploatację oraz remonty bieżące powinna być tak zaprojektowana, aby istniała możliwość łatwego dostępu w każdym punkcie przebiegu trasy sieci. 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 unikając zbędnych załamań przewodów;
 - na końcówkach projektować hydranty p.poż.;
 - projektować pod kątem prostym lub zbliżonym do prostego przejścia przewodów wodociągowych przez ulice, cieki wodne itp. przeszkody oraz skrzyżowania przewodów z innym uzbrojeniem;
 - projektować pod kątem prostym odgańlenia przewodów wodociągowych;
 - zachowywać wymagane odległości projektowanych przewodów wodociągowych od pozostałego uzbrojenia;
 - lokalizować przewody wodociągowe po bardziej zabudowanej stronie ulicy (jeśli to możliwe).
- 14) Rozwiązanie techniczne i usytuowanie przejść pod obiektami takimi jak: cieki wodne, rowy melioracyjne, drogi oraz kolizje z istniejącą infrastrukturą uzgodnić z ich odpowiednimi gestorami. Uzgodnienie należy uzyskać przed przedłożeniem Przedsiębiorstwu dokumentacji projektowej do zatwierdzenia.
- 15) Przy przejściu rurociągiem przez przeszkody oraz kolizje z istniejącą infrastrukturą należy zastosować na przewodzie rury osłonowe. 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.

- 16) W przypadku kolizji sieci z drzewami należy uzyskać zgodę na wycinkę drzew.

Każda uzasadniona zamiana ww. wymagań wymaga akceptacji Przedsiębiorstwa

2. Organizacja robót budowlanych

Roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy Prawo budowlane, zgodnie z zatwierdzonym w Przedsiębiorstwie projektem budowlanym oraz pod nadzorem Przedsiębiorstwa.

- 1) Przed rozpoczęciem robót należy przedłożyć do zatwierdzenia Przedsiębiorstwu wnioski materiałowe, które będą zawierać szczegółowe informacje dotyczące źródła wytwarzania i wydobywania materiałów oraz odpowiednie świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie i ewentualnie próbki.
- 2) Należy powiadomić Przedsiębiorstwo o rozpoczęciu robót. Zgłoszenia należy dokonać pisemnie na co najmniej **3 dni robocze** przed przystąpieniem do budowy w siedzibie Przedsiębiorstwa lub drogą elektroniczną na adres wodociagi@pwikradzymin.pl.
- 3) Wpięcia projektowanych urządzeń do istniejącej sieci wodociągowej należy wykonywać pod nadzorem Przedsiębiorstwa. W tym celu w terminie co najmniej **7 dni** przed planowanym terminem włączenia należy wystąpić na piśmie do Działu Technicznego Przedsiębiorstwa. Do robót związanych z włączeniem do sieci można przystąpić wyłącznie po uzyskaniu zgody Przedsiębiorstwa i po uzgodnieniu terminu ich realizacji.
- 4) Próby techniczne (badanie szczelności, zagęszczenia gruntu, badania wody itp.), odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiór końcowy sieci należy prowadzić z udziałem przedstawiciela Przedsiębiorstwa, po wcześniejszym (**min. 3 dni**) pisemnym powiadomieniu Działu Technicznego Przedsiębiorstwa.
- 5) Badania jakości wody należy zlecić akredytowanemu laboratorium. Pobór próbek wody do badań z udziałem przedstawiciela Przedsiębiorstwa.
- 6) Próbę ciśnieniową wykonanego przewodu wodociągowego wykonywać zgodnie z normą PN-EN805:grudzień 2002.
- 7) Przed rozpoczęciem robót budowlanych dokonywany jest przez Przedsiębiorstwo przegląd istniejących urządzeń na sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, z którego sporządzany jest protokół z przeglądu.
- 8) Przed przystąpieniem do odtworzenia nawierzchni i po jej odtworzeniu dokonywany jest przez Przedsiębiorstwo przegląd istniejących (oraz nowobudowanych) urządzeń na sieci wodociągowej i kanalizacyjnej i sporządzany jest protokół z przeglądu. W przypadku uszkodzenia ww. urządzenia w trakcie prowadzenia robót, koszty ich naprawy leżą po stronie sprawcy uszkodzenia.

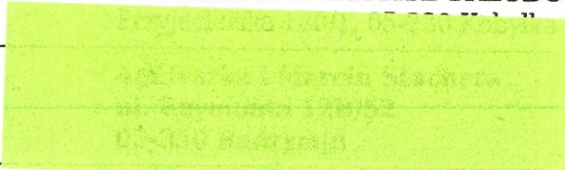
3. Dokumentacja budowy

- 1) Należy sporządzić dokumentację powykonawczą, którą należy złożyć do zatwierdzenia do Przedsiębiorstwa, w celu uzyskania protokołu odbioru technicznego wybudowanych sieci, a następnie złożyć ją wraz z wnioskiem do odpowiedniego nadzoru budowlanego w celu uzyskania pozwolenia na użytkowanie wybudowanej sieci.
- 2) Kompletna dokumentacja powykonawcza przekazywana Przedsiębiorstwu powinna być wykonana w formacie A4 (np. w segregatorze) i zawierać:
 - a) decyzję o pozwoleniu na budowę lub zgłoszenie wykonanie robót;
 - b) dziennik budowy;
 - c) oświadczenie kierownika budowy: - o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem budowlanym i warunkami pozwolenia na budowę oraz przepisami, - o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku teren budowy.
 - d) w przypadku wprowadzenia w trakcie budowy zmian należy dodatkowo dołączyć:
 - oświadczenie projektanta określające, czy wprowadzone w trakcie budowy zmiany są istotnym, czy nie istotnym odstępieniem od zatwierdzonego projektu lub warunków pozwolenia na budowę,
 - kopie rysunków wchodzących w skład zatwierdzonego projektu budowlanego, z naniesionymi kolorem czerwonym zmianami - podpisane przez projektanta (a w razie potrzeby także uzupełniający opis). W takim przypadku oświadczenie kierownika budowy powinno być potwierdzone przez projektanta i Inspektora nadzoru;
 - e) kserokopię uprawnień oraz zaświadczenia o przynależności do właściwej okręgowej izby inżynierów kierownika budowy (w przypadku zmian również projektanta i Inspektora nadzoru);
 - f) oświadczenie o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych,
 - g) dokumentacja geodezyjną, zawierającą wyniki geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej oraz informację o zgodności usytuowania obiektu budowlanego, na podstawie którego wybudowany został obiekt budowlany objęty geodezyjną inwentaryzacją, sporządzoną przez osobę wykonującą samodzielne funkcje w dziedzinie geodezji i kartografii oraz posiadającą odpowiednie uprawnienia zawodowe (inwentaryzację powykonawczą);
 - h) protokół odbioru pasa drogowego, podpisany przez Zarządcę drogi,
 - i) badania zagęszczenia gruntu, badania wody, protokoły z próby szczelności przewodów wodociągowych;
 - j) pozostałe badania i sprawdzenia wykonywane w trakcie robót budowlanych,
 - k) certyfikaty i deklaracje zgodności z obowiązującymi normami i aprobatami technicznymi na zastosowane materiały (m.in. na rury, armaturę);
 - l) projekt budowlany, na podstawie którego jest realizowane zadanie;
 - m) **zdjęcia wbudowanej armatury i wcinki do sieci** (przed zasypaniem wykopu gruntem) wraz z załącznikiem mapowym, na którym należy odpowiednio oznaczyć miejsce, którego dane zdjęcie dotyczy;
 - n) dokumentacja fotograficzna terenu budowy przed i po realizacji budowy;
 - o) pozwolenie na użytkowanie wykonanych robót budowlanych lub zawiadomienie o zakończeniu budowy, wydane przez właściwy organ nadzoru budowlanego z uzyskanym brakiem sprzeciwu na użytkowanie obiektu.



PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR PODK.6630.713.2020

w sprawie sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu przeprowadzonej
za pomocą środków komunikacji elektronicznej w Starostwie Powiatowym w Wołominie

| | | |
|---|--|--------------------------------------|
| Przedmiot narady koordynacyjnej | sieci uzbrojenia terenu, niebędące przyłączami | wodociągowa kanalizacyjna |
| Lokalizacja obiektu | gmina i miasto Radzymin, ul. Wczasowa | |
| Wnioskodawca | Grażyna Ośko reprezentujący(a) podmiot LANDSERVICE ŁUKASZ SKŁODOWSKI, NIP: 1251210304 | |
| Inwestor |  | |
| Projektant | Grażyna Ośko numer uprawnień: Wa-507/94 | |
| Data wpływu wniosku | 25 sierpnia 2020 r. | |
| Data zakończenia narady | 4 września 2020 r. | |
| Przewodnicząca narady koordynacyjnej | Bożena Kowalewska Główny Specjalista | |

Lista uczestników narady koordynacyjnej

| | | |
|---|---|--|
| 1 | <i>Oznaczenie podmiotu:</i> PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa RE Legionowo | <i>Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną</i> |
| | <i>Stanowisko/uwagi:</i> Nie wyrażono stanowiska | |
| 2 | <i>Oznaczenie podmiotu:</i> Wydział Budownictwa Starostwa Powiatowego | <i>Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną</i> |
| | <i>Stanowisko/uwagi:</i> Nie wyrażono stanowiska | |
| 3 | <i>Oznaczenie podmiotu:</i> PSG sp. z o.o Oddział w Warszawie Gazownia w Wołominie | <i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> Adam Bieryło |
| | <i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany | <i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i> |
| 4 | <i>Oznaczenie podmiotu:</i> Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Radzymin | <i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> Beata Wojtowicz |
| | <i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany | <i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i> |
| 5 | <i>Oznaczenie podmiotu:</i> Urząd Miasta i Gminy Radzymin | <i>Imię i nazwisko przedstawiciela</i> Rafał Zygartowicz |
| | <i>Stanowisko/uwagi:</i> Projekt zaakceptowany | <i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i> |

W naradzie uczestniczył(a) z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej przedstawiciel(ka) wnioskodawcy **Grażyna Ośko**.



Zeskanuj kod QR,
aby zlokalizować
wniosek na mapie

05-200
ul. Kom...

**Z up. Starosty
Bożena Kowalewska
Główny Specjalista**

Dokument elektroniczny wygenerowany automatycznie dnia 4 września 2020 roku z systemu informatycznego iGeoMap/ePODGiK, nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika ani pieczętki urzędowej.

Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie <https://weryfikacja.protokoluzud.epodgik.pl>.




 Dokument podpisany elektronicznie
 1020.09.07 11:43:50 CEST

Decyzja Nr 1064/2020

Na podstawie art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych /Dz. U. z 2020 r. poz. 470 z późn. zm./, art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks Postępowania Administracyjnego /tekst jednolity Dz. U. z 2020 r., poz. 256 z późn. zm./ oraz art. 39 ust. 2 ustawy z dnia 8 marca 1990 r., o samorządzie gminnym /t.j. Dz. U z 2020 r., poz. 713 z późn. zm./ po rozpatrzeniu wniosku złożonego przez:

Pana [REDAKTOWANE] -250 Radzymin

o wyrażenie zgody na lokalizację rozdzielczej sieci wodociągowej wraz z przyłączem w pasie drogowym drogi gminnej ulicy Wczasowej, dz. ewid. nr 1/1; obręb Ciemne oraz ul. bez nazwy, dz. ewid. 193; obręb 05-06 Radzymin

zezwalam Wnioskodawcy

na lokalizację rozdzielczej sieci wodociągowej wraz z przyłączem w pasie drogowym drogi gminnej ulicy Wczasowej, dz. ewid. nr 1/1; obręb Ciemne oraz ul. bez nazwy, dz. ewid. 193; obręb 05-06 Radzymin.

1. Ustala się następujące warunki zezwolenia:

- 1) przebieg ww. urządzenia winien być zgodny z Protokołem z narady koordynacyjnej w sprawie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu, Znak Sprawy: PODK.6630.713.2020 z dnia 04.09.2020 r.,
- 2) w przypadku wystąpienia kolizji uzgodnionej niniejszą decyzją urządzenia z prowadzonymi przez zarządcę drogi robotami, właściciel urządzenia zobowiązany jest do jego przebudowy na koszt własny i w terminie wyznaczonym przez zarządcę drogi, zgodnie z art. 39 ust. 5 ustawy o drogach publicznych,
- 3) lokalizacja ww. urządzenia winna być zgodna z lokalizacją przedstawioną na mapie stanowiącą załącznik nr 1,
- 4) dopuszcza się budowę sieci wodociągowej, przy czym głębokość podstawowa ułożenia rury w ziemi powinna być nie mniejsza niż 1,2 m, powinna być umieszczona taśma ostrzegawcza którą należy ułożyć minimum 30 cm nad wierzchem rury.
- 5) skrzyżowania wodociągów rozdzielczych z kanalizacją telefoniczną, gazociągami oraz kanalizacją sanitarną i deszczową nie wymagają dodatkowych zabezpieczeń. Należy zachować odległość minimum 20 cm w świetle między krzyżującymi się przewodami. Przy skrzyżowaniach z przewodami gazowymi, gazociągi zabezpieczyć rurami osłonowymi, których długość powinna sięgać 1,0 m poza wodociąg.
- 6) skrzyżowania z kablami telekomunikacyjnymi, kablami oświetleniowymi i energetycznymi o napięciu poniżej 1 kV, kable energetyczne zabezpieczyć rurami osłonowymi z tworzyw sztucznych.
- 7) w przypadku skrzyżowania z kablami energetycznymi o napięciu powyżej 1 kV, kable energetyczne zabezpieczyć rurami osłonowymi grubościennymi z tworzyw sztucznych sztywnych. W przypadku przejścia pod kanałem sieci ciepłej, przewód wodociągowy należy układać w rurze osłonowej, której długość powinna sięgać 1,0 m poza obudowę kanału oraz powinna zostać zachowana odległość minimum 20 cm w świetle od spodu kanału sieci ciepłej.

2. Zgodnie z art. 39 ust. 3a, ust. 4 ustawy o drogach publicznych:

- 1) inwestor przed rozpoczęciem robót budowlanych, jest zobowiązany do:

- a) uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonywania robót budowlanych;
 - b) uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu budowlanego obiektu lub urządzenia, o którym mowa w ust. 3;
 - c) uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym lub na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia.
- 2) Szczegółowe warunki określające wykonanie prac w pasie drogowym i związane z tym opłaty zostaną określone w decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego. Ogólne zasady prowadzenia robót w pasie drogowym oraz zasady odtwarzania nawierzchni są dostępne w Internecie na stronie www.bip.radzymin.pl

Uzasadnienie

Stosownie do art. 107 § 4 Kpa odstąpiono od uzasadnienia niniejszej decyzji, ponieważ uwzględnia ona w całości żądania strony.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji stronie służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego z siedzibą w Warszawie przy ul. Obozowej 57 za moim pośrednictwem złożone w terminie 14 dni od dnia jej otrzymania.

Stronie przysługuje prawo złożenia oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

W konsekwencji z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez stronę decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Decyzja ważna z załącznikiem



Z up. BURMISTRZA
ZASTĘPCA BURMISTRZA
mgr Krzysztof D...

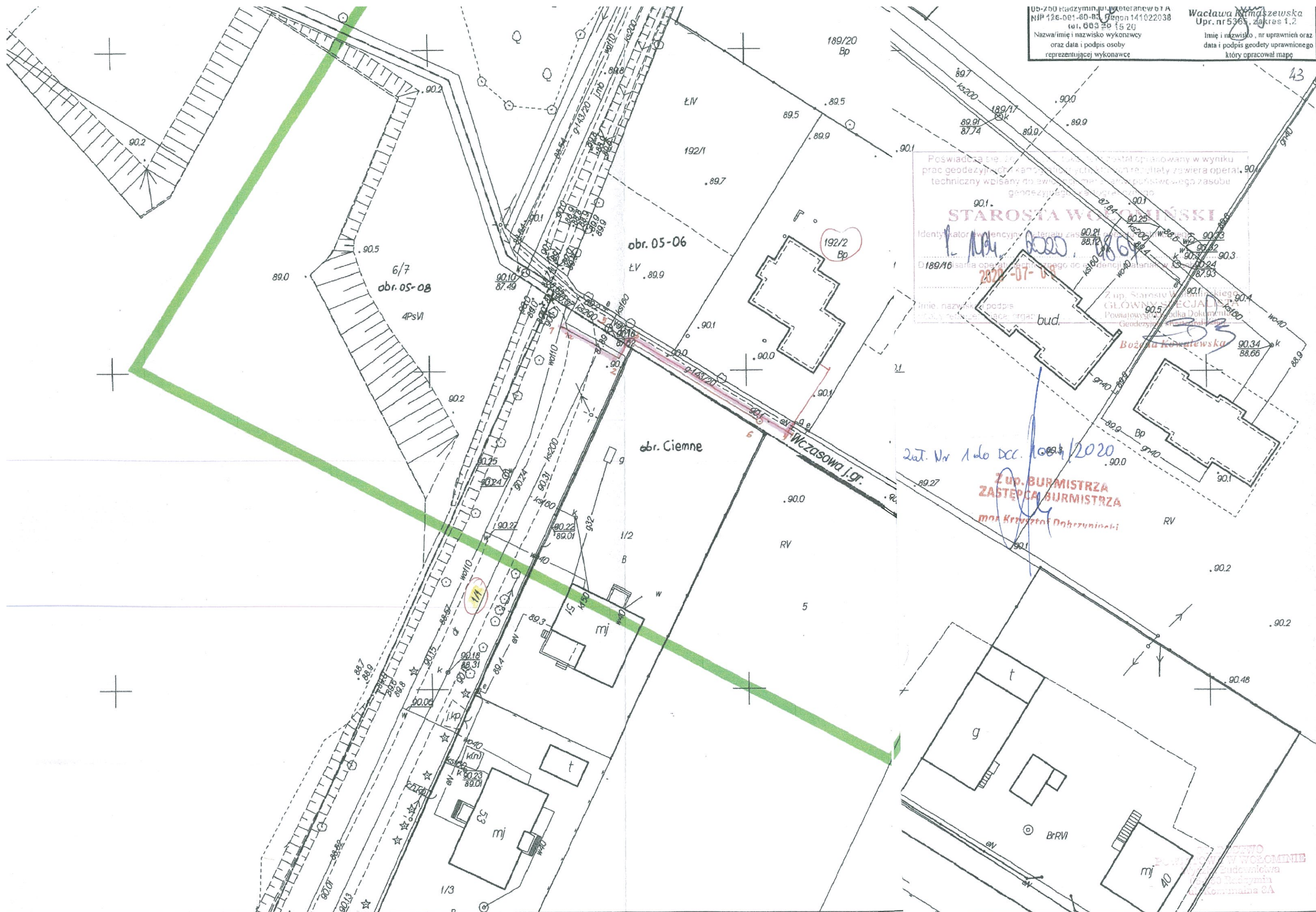
Załączniki:

1. Mapa sytuacyjno - wysokościowa z zaznaczoną lokalizacją urządzenia.

Otrzymują:

1. Pan [redacted] Radzymin
2. a/a. [redacted]

Wydana 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 2018 r. poz. 1044 z późn. zm.).



Poświadczam, że niniejszy tekst opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kameralnych jest zgodny z rzeczywistymi warunkami terenu i jest wiarygodny. Techniczny wpisany do ewidencji gminnego zasobu geodezyjnego, kaduciego.

STAROSTA WŁOCOMIŃSKI

Identyfikator ewidencyjny: 189/16
 Data: 2020-07-08

Imię, nazwisko i podpis: *Bożena Komańszewska*

Z up. Starosty Włocimiejskiego
GŁÓWNY SPECJALISTA
 Powiatowej Podk. Dokumentacji
 Geodezyjnej i Kameralnej

Bożena Komańszewska


Zat. Nr 1 do Dec. 1004/2020

**ZUP. BURMISTRZA
 ZASTĘPCA BURMISTRZA**
mgr Krzysztof Dobrzyński

Opis projektu zagospodarowania

44

1. Przedmiotem inwestycji jest budowa rozdzielczej sieci wodociągowej zlokalizowanej we wsi Ciemne, gm. Radzymin w ul. Wczasowej oraz w Radzyminie w drodze bocznej od ul. Wczasowej na terenie dz. 193 obręb 05-06.
Inwestycja zlokalizowana jest w ul. Wczasowej (dz. nr ew. 1/1 obręb Ciemne) oraz w drodze bocznej od ulicy Wczasowej (dz. nr ew. 193 obręb 05-06).
2. Teren jest uzbrojony w kable energetyczne, sieć wodociągową, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć gazową, napowietrzne linie energetyczne. Na terenie objętym inwestycją – nawierzchnia gruntowa.
3. W zakres niniejszego opracowania wchodzi: rozdzielcza sieć wodociągowa $\varnothing 110$ mm o długości $L=43,8$.
4. Projektowane przewody będą zajmowały $1,4 \text{ m}^2$ powierzchni działki stanowiącej ul. Wczasową oraz $3,4 \text{ m}^2$ powierzchni działki 193 obręb 05-06.
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 zaopatrzenia w wodę projektowanych i istniejących budynków mieszkalnych zlokalizowanych na działkach wzdłuż projektowanej sieci wodociągowej. Projektowana inwestycja nie jest zaliczana do inwestycji zagrażających środowisku ani higienie i zdrowiu użytkowników tych sieci.
8. Brak innych danych wynikających ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego (projektowana rozdzielcza sieć wodociągowa).

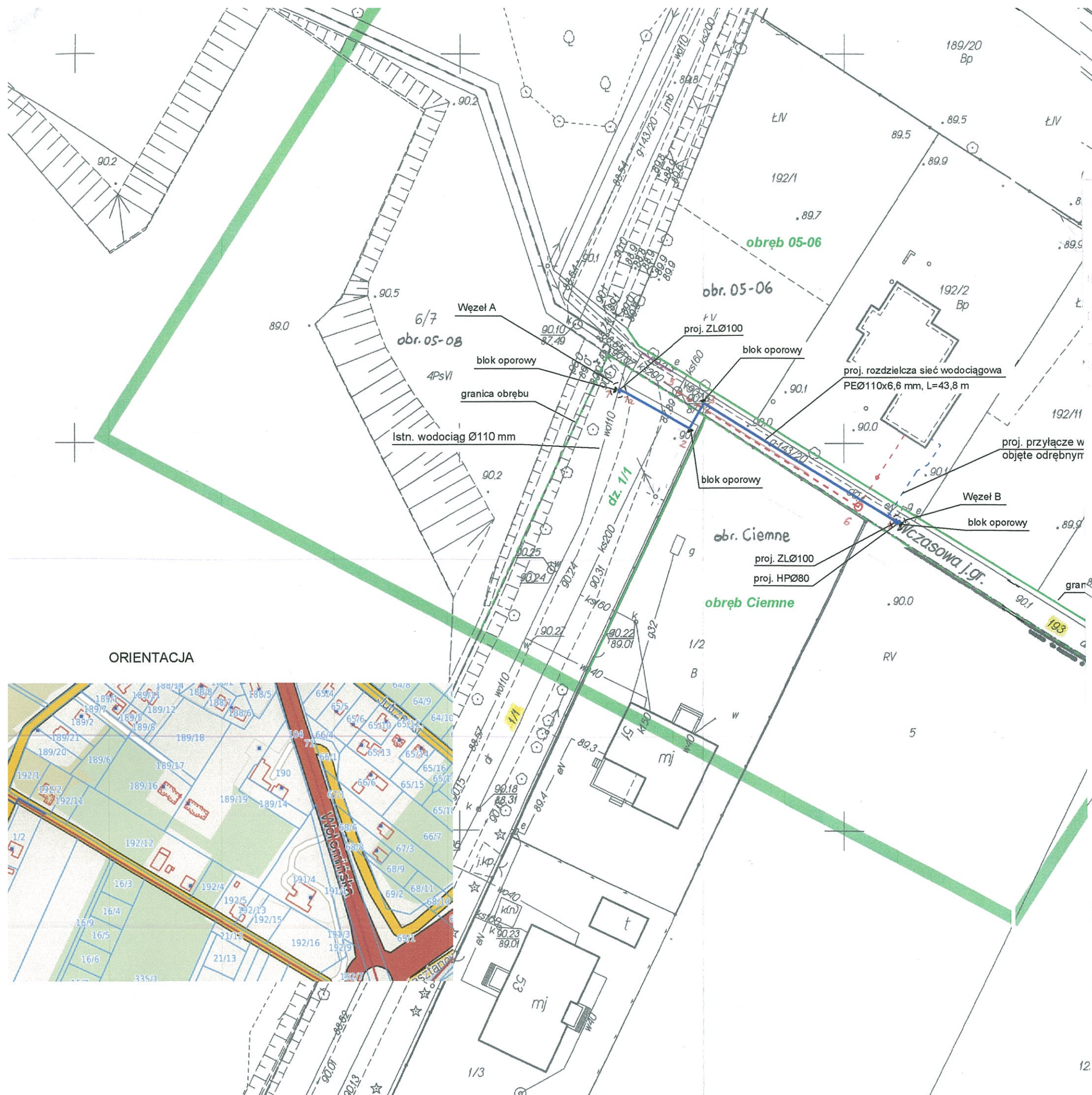

mgr inż. Grażyna Danuta Cicho
Upr. bud. do proj. i kier. rob. bud.
bez ograniczeń w specjalności instal.
inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych
Nr Wa-507/94 i Wa-995/94

STAROSTWO
MIASTOWE W WOBORSZYNIE
Wydział Budownictwa
08-450 Radzymin
ul. Komunalna 33

NIP 126-001-60-83, Regon 141022038
 tel. 663 20 15 20
 Nazwa/imię i nazwisko wykonawcy
 oraz data i podpis osoby
 reprezentującej wykonawcę

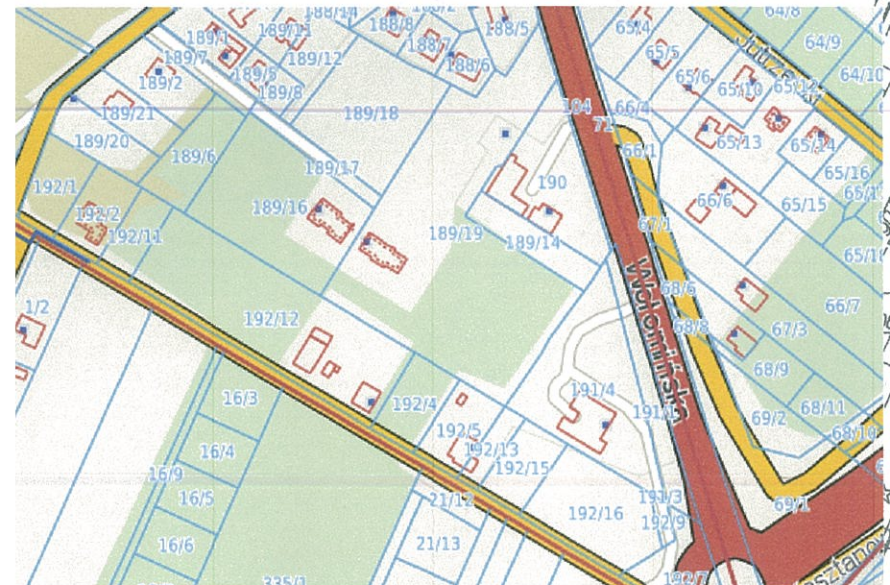
Wacława Rymaszewska
 Upr. nr 5367, zakres 1.2
 Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz
 data i podpis geodety uprawnionego
 który opracował mapę

Za zgodę z oryginałem
 2020-11-16
 mgr inż. Grażyna Ośko

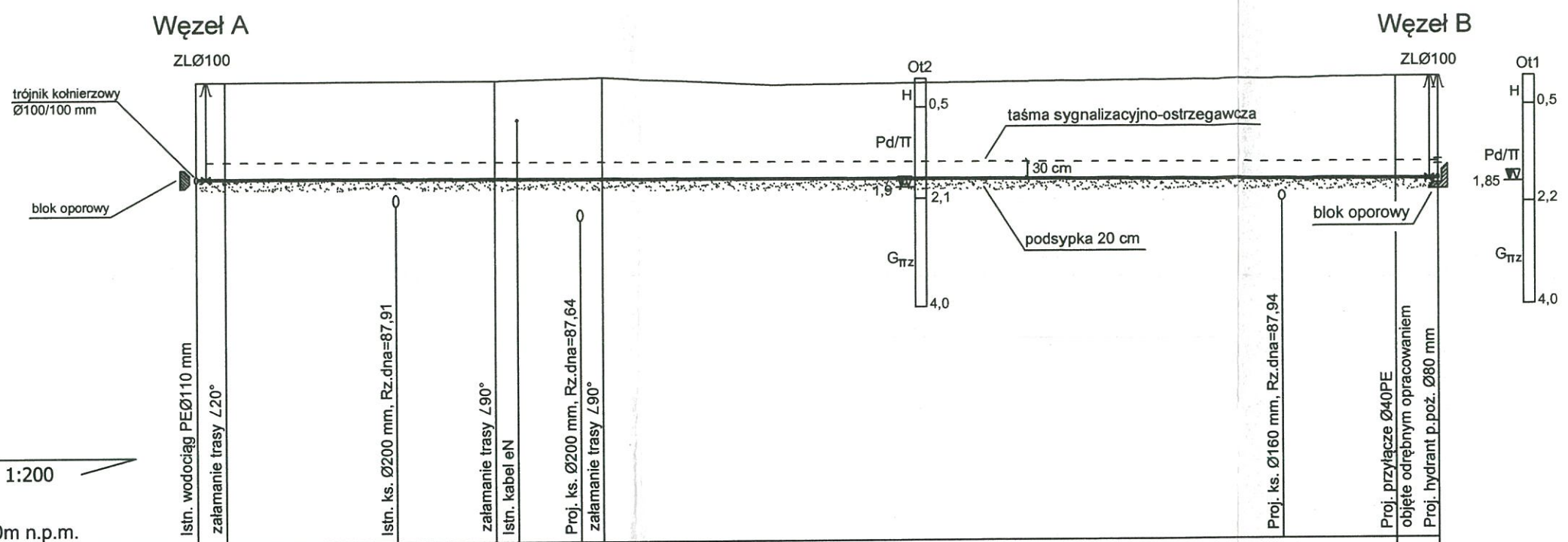
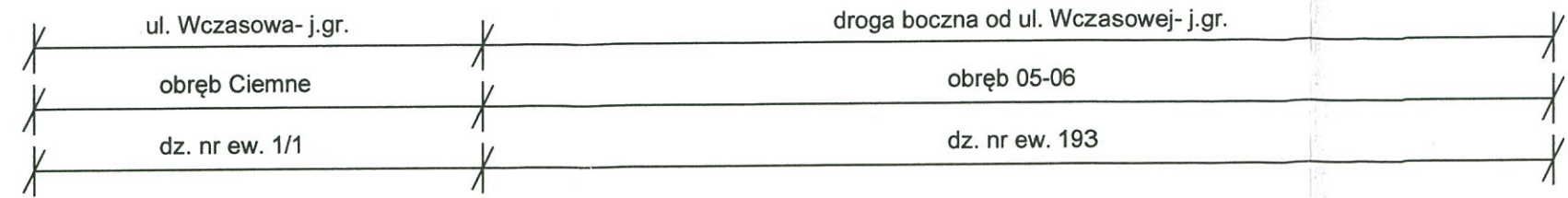


Świadectwo geodety...
 STAROSTA WOŁOMIŃSKI
 inż. Marek Boczko, 2020-07-08
 Bożena Kowalczyk
 URZĘD MIASTO RĄDZYMIN
 Referat Budowy i Utrzymania Dróg
 5-250 Radzymin, Pl. Kościuszki 2
 Projekt użyty zgodnie z uwagami
 2020-11-30
 RZECZOZNAWCA DO SPRAW
 ZABEZPIECZEN PRZECIWPÓZAROCZYCH
 inż. Marian Buryk
 nr. upr. 238/93
 Warszawa, dnia 14.11.2020
 Zgodność projektu z wymaganiami
 ochrony przeciwpożarowej
 Stwierdzam z uwagami
 bez uwag
 Piotr Myszkowski
 KIEROWNIK
 Referatu Budowy i Utrzymania Dróg
 mgr inż. Grażyna Danuła 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

ORIENTACJA



| | | | | |
|---|------------------------|------------------|--|--------------------|
| Jednostka projektowa: PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRAZYNA OŚKO ul. BRZÓZOWA 24A, 05-230 KOBYŁKA, Biuro: ul. Sikorskiego 1B/2, 05-200 Włocławek, tel. 600 894 983 | | | | |
| Funkcja | Imię i nazwisko | Nr uprawnień | Specjalność | Podpis |
| Projektowała: | mgr inż. Grażyna Ośko | Wa-507/94 | Instalacyjno-inżynierska w zakresie sieci sanitarnych: do sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu | Grażyna Ośko |
| Sprawił: | mgr inż. Paweł Wymulek | MAZ/0146/POOS/13 | Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych | Paweł Wymulek |
| Temat: P. B. budowy rozdzielczej sieci wodociągowej złok. we wsi Ciemne, gm. Radzymin w ul. Wczasowej oraz w Radzyminie w drodze bocznej od ul. Wczasowej na terenie dz. 193 obręb 05-06. Inwestycja złok. na dz. nr ew. 1/1 obręb Ciemne, dz. nr ew. 193 obręb 05-06, j.ew. Radzymin, powiat włocławski. | | | Branża: SANITARNA | Data: 16.11.2020r. |
| Inwestor: [redacted] | | | Nr rysunku: 1 | Skala: 1 : 500 |
| Nazwa rysunku: Projekt zagospodarowania terenu | | | | |

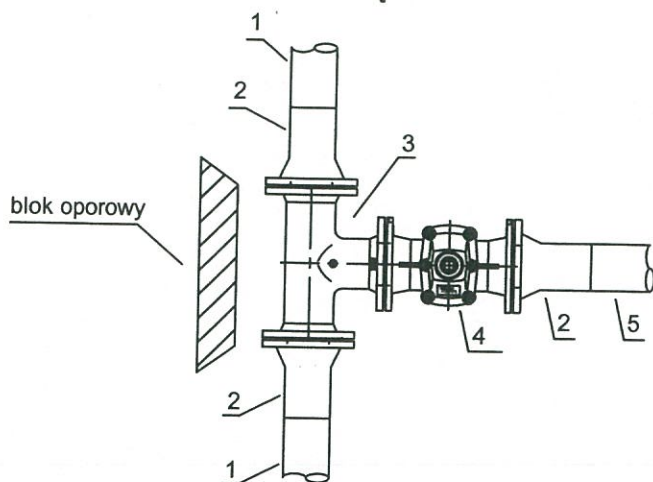


| | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|---|--------------------------|-------|---------------------------------|-------|---------------------------------|--------|---------------------------------|-------|-----------------------|----------|
| p.p. 82,0m n.p.m. | | Istn. wodociąg PEØ110 mm | | Istn. ks. Ø200 mm, Rz.dna=87,91 | | Istn. ks. Ø200 mm, Rz.dna=87,64 | | Proj. ks. Ø160 mm, Rz.dna=87,94 | | Proj. przyłącze Ø40PE | |
| Rzędna terenu istn. | 90,10 | 90,10 | | 90,10 | | 90,15 | | | 90,10 | 90,10 | 90,10 |
| Rzędna osi przewodu | 88,40 | 88,40 | 88,39 | 88,38 | 88,37 | 88,37 | | 88,32 | 88,31 | 88,31 | 88,31 |
| Zagłębienie do osi | 1,70 | 1,70 | | 1,72 | 1,78 | | | | 1,79 | 1,79 | 1,79 |
| Spadek / Długość | i=2,0‰ | | | | | | | | | | L=43,8 m |
| Średnica, materiał, długość | Ø110x6,6 mm rury ciśnieniowe z PE100, SDR17, L=43,8 m | | | | | | | | | | |
| Odległość | 0,0 | 1,0 | 9,5 m | 10,5 | 3,8 m | 14,3 | 28,0 m | | | 42,3 | 43,8 |
| | 1 | 1a | | 2 | | 3 | | | | | 4 |
| | | | 7,0 | 11,3 | 13,5 | | | | 38,3 | | |

STAROSTWO
POWIATOWE W WOŁOMINIE
Wydział Budownictwa
05-250 Radzymin
ul. Komunalna 8A

| | | | | |
|--|-------------------------|-----------------|--|----------------------|
| Jednostka projektowa: PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRAŻYNA OŚKO ul. BRZÓZOWA 24A, 05-230 KOBYŁKA, Biuro: ul. Sikorskiego 1B/2, 05-200 Wołomin, tel. 000 894 983 | | | | |
| Funkcja | Imię i nazwisko | Nr uprawnień | Specjalność | Podpis |
| Projektowała: | mgr inż. Grażyna Ośko | Wa-507/94 | Instalacyjno-inżynierska w zakresie sieci sanitarnych: do sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu | <i>[Signature]</i> |
| Sprawdził: | mgr inż. Paweł Wysmulek | MAZ0148/POOS/13 | Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych | <i>[Signature]</i> |
| Temat: P. B. budowy rozdzielczej sieci wodociągowej zlokalizowanej we wsi Ciemne, gm. Radzymin w ul. Wczasowej oraz w Radzyminie w drodze bocznej od ul. Wczasowej na terenie dz. 193 obręb 05-06. Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 1/1 obręb Ciemne, dz. nr ew. 193 obręb 05-06, ul. Radzymin, powiat wołomiński. | | | Branża: SANITARNA | Data: 16.11.2020r. |
| Inwestor: ul. [Redacted] | | | Nr rysunku: 2 | Skala: 1:100 / 1:200 |
| Nazwa rysunku: Profil podłużny rozdzielczej sieci wodociągowej | | | | |

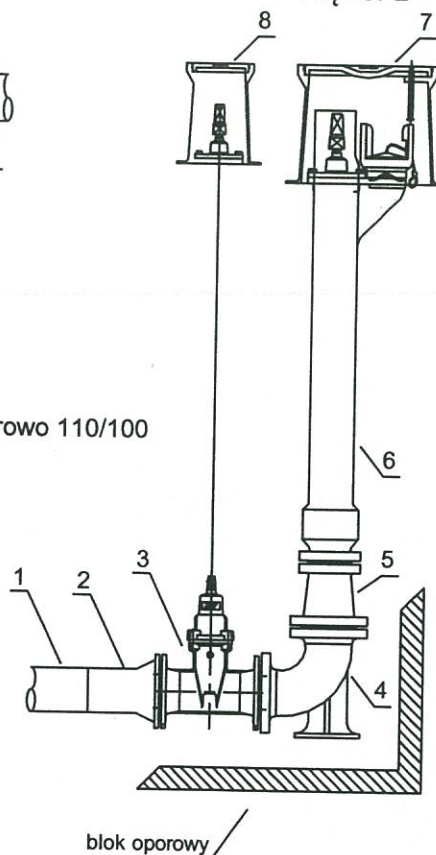
Węzeł A



Węzeł A

- 1 - istn. rura Ø110PE
 2 - proj. tuleja kołnierzowa zgrzewana elektrooporowo 110/100
 3 - trójnik kołnierzowy żeliwny 100/100
 4 - proj. zasuwa kołnierzowa DN100
 5 - proj. rura Ø110PE

Węzeł B



Węzeł B

- 1 - proj. rura Ø110PE
 2 - tuleja kołnierzowa zgrzewana elektrooporowo Ø110/100
 3 - zasuwa kołnierzowa Ø100
 4 - kolano dwukołnierzowe żeliwne ze stopką N, DN100
 5 - zwężka kołnierzowa DN100/80
 6 - hydrant p.poż. podziemny Ø80
 7 - skrzynka do hydrantu
 8 - skrzynka do zasuwy

STAROSTWO
 POWIATOWE W WOŁOMINIE
 Wydział Budownictwa
 05-250 Radzymin
 ul. Komunalna 6A

| Jednostka projektowa: PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRAŻYNA OŚKO ul. BRZOZOWA 24A, 05-230 KOBYŁKA, Biuro: ul. Sikorskiego 1B/2, 05-200 Wołomin, tel. 600 894 983 | | | | |
|--|-------------------------|------------------|--|--------------------------|
| Funkcja | Imię i nazwisko | Nr uprawnienia | Specjalność | Podpis |
| Projektowała: | mgr inż. Grażyna Ośko | Wa-507/94 | instalacyjno-inżynierska w zakresie sieci sanitarnych: do sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu | |
| Sprawdził: | mgr inż. Paweł Wysmulek | MAZ/0146/POOS/13 | instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych | |
| Temat: P. B. budowy rozdzielczej sieci wodociągowej złok. we wsi Ciemne, gm. Radzymin w ul. Wczasowej oraz w Radzyminie w drodze bocznej od ul. Wczasowej na terenie dz. 193 obręb 05-06. Inwestycja złok. na dz. nr ew. 1/1 obręb Ciemne, dz. nr ew. 193 obręb 05-06, i ew. Radzymin, powiat wołomiński. | | | | Data: |
| Investor: | | | | Branża: SANITARNA |
| Nazwa rysunku: Schematy węzłów wodociągowych | | | | Skala: |
| | | | | 3 |
| | | | | 16.11.2020r. |
| | | | | Nr rysunku: |