

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

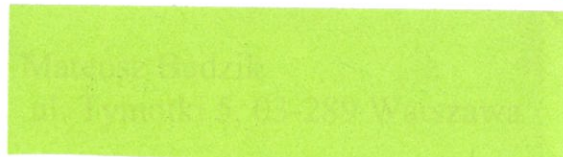
budowy rozdzielczej sieci wodociągowej zlokalizowanej w Radzyminie w ul. Podmiejskiej z włączeniem do istniejącej sieci wodociągowej w ul. Mokrej.

Inwestycja zlokalizowana w powiecie wołomińskim:

Jednostka ewidencyjna	Identyfikator	143409_4
	Nazwa	Radzymin
Obręb Ewidencyjny	Identyfikator	143409_4.0003
	Nazwa	01-03
Numer działki	47, 35/7, 35/5	

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI.

Inwestor:



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

Załącznik do decyzji (postanowienia,

nr ..... z dnia 03.06.2020

znak WAB.6143.24.62.2020

Autor Projektu			
Imię i Nazwisko	Uprawnienia	data	podpis
Projektowała: mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	08.04.2020r.	 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	08.04.2020r.	 mgr inż. Paweł Adam Wysmulek Upewnienia 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.

wpięnięcie dnia 13.05.20

ilość szt. ..... Dobpis .....

## 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.6
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. Dokumentacja badań podłoża gruntowego	str.13-17
2. Opinia geotechniczna	str.18
3. Projekt geotechniczny	str.19-24
VI. Załączniki:	
1. Oświadczenie projektanta o zgodności dokumentacji z przepisami	str.25
2. Zaświadczenie projektanta o wpisie do MOIIB	str.26
3. Uprawnienia projektanta	str.27
4. Oświadczenie sprawdzającego o zgodności dokumentacji z przepisami	str.28
5. Zaświadczenie sprawdzającego o wpisie do MOIIB	str.29
6. Uprawnienia sprawdzającego	str.30-31
7. Warunki techniczne wydane przez PWiK Sp. z o.o. w Radzyminie	str.32-35
8. Uzgodnienie trasy projektowanych przewodów w Starostwie Powiatowym w Wołominie na naradzie koordynacyjnej, znak sprawy PODK.6630.924.2019 z dnia 12.12.2019r.	str.36-38
9. Decyzja Zarządu Powiatu Wołomińskiego nr 33/2020 z dnia 17.01.2020r., wyrażająca zgodę na lokalizację projektowanej sieci w pasie drogowym ul. Mokrej.	str.39-42
10. Decyzja Burmistrza Radzyna nr 54/2020 z dnia 14.01.2020r. wyrażająca zgodę na lokalizację proj. sieci w pasie drogowym ul. Podmiejskiej.	str.43-45
11. Opis projektu zagospodarowania	str.46
VII. Część rysunkowa	
Rysunek nr 1. Projekt zagospodarowania terenu	str.47
Rysunek nr 2. Profile podłużne rozdzielczej sieci wodociągowej	str.48
Rysunek nr 3. Schematy węzłów wodociągowych	str.49
Rysunek nr 4. Schemat ułożenia rury przewodowej w rurze osłonowej	str.50

# I.CZEŚĆ OPISOWO-ZBIORCZA

01

## 1.Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany budowy rozdzielczej sieci wodociągowej zlokalizowanej w Radzyminie w ul. Podmiejskiej z włączeniem do istniejącej sieci wodociągowej w ul. Mokrej.

Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 47, 35/7, 35/5 obręb 01-03.

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

- rozdzielcza sieć wodociągowa Ø110 mm o długości **L=104,1 m**
- rozdzielcza sieć wodociągowa Ø90 mm o długości **L=29,5 m.**

## 2.Inwestor, Użytkownik, Wykonawca

**Inwestor**

**Użytkownik**

05-250 Radzymin, ul. Komunalna 2

Kanalizacji Sp. z o.o.,

**Wykonawca** – 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. 1757/2019 z dnia 05.06.2019r.

3.4. Uzgodnienie trasy projektowanych przewodów w Starostwie Powiatu Wołomińskiego, 05 – 200 Wołomin, ul. Powstańców 8, narada koordynacyjna, znak sprawy PODK 6630.924.2019, z dnia 12.12.2019r.

3.5. Wizja lokalna w terenie

3.6 Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania

3.7. Decyzja Zarządu Powiatu Wołomińskiego nr 33/2020 z dnia 17.01.2020r., wyrażająca zgodę na lokalizację projektowanej sieci w pasie drogowym ul. Mokrej.

3.8. Decyzja Burmistrza Radzymina nr 54/2020 z dnia 14.01.2020r. wyrażająca zgodę na lokalizację projektowanej sieci w pasie drogowym ul. Podmiejskiej.

### 1. Lokalizacja projektowanych przewodów.

Trasa rozdzielczej sieci wodociągowej zlokalizowanej w Radzyminie w ul. Podmiejskiej z włączeniem do istniejącej sieci wodociągowej w ul. Mokrej, ustalona została przez projektanta i zaopiniowana w Starostwie Powiatowym w Wołominie na naradzie koordynacyjnej, znak sprawy PODK.6630.924.2019 z dnia 12.12.2019r.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w:

- dz. nr ew. 47 obręb 01-03 - ul. Mokra – droga o nawierzchni asfaltowej i gruntowej,
- dz. nr ew. 35/7, 35/5 obręb 01-03 - ul. Podmiejska – 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  $L=104,1$  m oraz  $D_z \times g=90 \times 5,4$  mm o długości  $L=29,5$  m.

### 3. Uzbrojenie przewodu wodociągowego.

Zaprojektowano włączenie projektowanej sieci  $\varnothing 110$  mm do istniejącego wodociągu  $\varnothing 160$  PVC, zlokalizowanego w ulicy Mokrej (na dz. 47 obręb 01-03). Włączenie należy wykonać poprzez projektowany żeliwny trójnik kołnierkowy  $\varnothing 150/100$ , za którym na projektowanej sieci należy zamontować zasuwę kołnierkową ZL $\varnothing 100$ , z miękkim uszczelnieniem klina na ciśnienie nominalne 1 MPa. Zmianę materiału za projektowaną zasuwą należy dokonać za pomocą tulei kołnierkowej z króćcem do zgrzewania z PE  $\varnothing 110/100$ .

Zaprojektowano włączenie projektowanej sieci  $\varnothing 90$  mm do projektowanego wodociągu  $\varnothing 110$  PE, zlokalizowanego w ulicy Podmiejskiej na wysokości dz. 35/5 obręb 01-03. Włączenie należy wykonać poprzez projektowany żeliwny trójnik kołnierkowy  $\varnothing 100/80$ , za którym na projektowanej sieci  $\varnothing 90$  mm należy zamontować zasuwę kołnierkową ZL $\varnothing 80$ , z miękkim uszczelnieniem klina na ciśnienie nominalne 1 MPa. Zmianę materiału za projektowaną zasuwą należy dokonać za pomocą tulei kołnierkowej z króćcem do zgrzewania z PE  $\varnothing 90/80$ .

Na końcówkach projektowanych sieci na terenie dz. 35/7 i 35/5 zaprojektowano dwa hydranty podziemne  $D_n 80$ . Przed projektowanymi hydrantami należy zamontować zasuwę kołnierkową ZL $\varnothing 100$  (na terenie dz. 35/7) oraz ZL $\varnothing 80$  (na terenie dz. 35/5), z miękkim uszczelnieniem klina na ciśnienie nominalne 1 MPa. Należy zastosować hydranty z podwójnym zamknięciem i korpusem wykonanym z żeliwa sferoidalnego.

Szczegóły rozwiązań projektowych według załączonych schematów węzłów.

Zgodnie z normą BN – 81/9192 – 05 hydranty oraz trójniki 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 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 oraz usytuowanie uzbrojenia.

#### **4.Próba hydrauliczna rozdzielczej sieci wodociągowej**

Zamontowany przewód wodociągowy przed włączeniem do czynnej sieci wodociągowej należy poddać próbie hydraulicznej na ciśnienie 1 MPa (10 kG/cm<sup>2</sup>) zgodnie z normą PN – 81/B –10725.

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  $v \geq 1,0$  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 i telefoniczne, sieć

wodociągowa i kanalizacyjna, sieć gazowa, napowietrzne linie energetyczne.

Na profilach podłużnych 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 niewykazane 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.

Projektowany przewód wodociągowy w ul. Mokrej należy wykonać metodą bezwykopową w stalowej rurze osłonowej o średnicy D219,1x8,0 mm o długości L=11,5 m. Rurę przewodową należy wprowadzić do rury osłonowej poprzez płozy wysokości 35 mm, końcówki rury osłonowej zabezpieczyć za pomocą manszet. Na pozostałej długości projektowany przewód przewiduje się wykonywać w wykopach otwartych, szalowanych szalunkami płytowymi. Wykop wykonywany będzie 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 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 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 0,7 – 1,0 m p.p.t. występują nasypy niekontrolowane (warstwa I). Poniżej do głębokości 2,0 -2,3 m p.p.t., stwierdzono grunty piaszczyste: piaski drobnoziarniste i pylaste z przewarstwieniami pyłów (warstwa II). Pod piaskami stwierdzono występowanie gruntów gliniastych w stanie twaroplastycznym (warstwa III). Grunty spoiste zalegają co najmniej do głębokości 3,0 m p.p.t. Aktualnie występowanie wody gruntowej stwierdzono na głębokości 2,0 m p.p.t. **Niedopuszczalne jest wbudowanie gruntów gliniastych i nasypanych. Zalegające grunty gliniaste i nasypane w obrębie wykopu przewidzieć do wymiany.**

Po analizie profilu projektowanej sieci oraz badań geotechnicznych nie stwierdza się potrzeby odwodnienia wykopów.

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 ziemne. 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 oraz projektu odtworzenia nawierzchni.

Odtworzenia nawierzchni w ul. Mokrej dokonać zgodnie z zapisami zawartymi w Decyzji Zarządu Powiatu Wołomińskiego nr 33/2020 z dnia 17.01.2020r. wyrażającej zgodę na lokalizację projektowanej sieci w pasie drogowym ul. Mokrej.

## 9. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania inwestycji zamknie się w obrębie granicy działek, na których zlokalizowana będzie przedmiotowa sieć (dz. nr ew. 47, 35/7, 35/5 obręb 01-03) i nie będzie niekorzystnie oddziaływał na działki sąsiednie.

Ocenę obszaru oddziaływania projektowanego obiektu dokonano w oparciu o:

- ustawę Prawo Budowlane (Dz. U. 2019r. poz. 1186) art. 3 ust. 20 oraz art. 28 ust. 2.,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2017 poz. 2285),
- ustawę o drogach publicznych (Dz. U. 2017 poz. 2222),
- 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.	104,1
2	Rura wodociągowa PE Ø90 mm, SDR 17	mb.	29,5
3	Stalowa rura osłonowa Ø219,1x8,0mm	mb.	11,5
4	Trójnik żel. sfer. DN150/100 mm	szt.	1
5	Zasuwa kołnierzowa ZL100	szt.	2
6	Tuleja kołnierzowa z króćcem PE 110/100	szt.	4
7	Łącznik rurowo-kołnierzowy 110/100	szt.	2
8	Trójnik żel. sfer. DN100/80 mm	szt.	1
9	Zasuwa kołnierzowa ZL80	szt.	2
10	Kolano hydrantowe DN100	szt.	1
11	Kolano hydrantowe DN80	szt.	1
12	Zwężka kołnierzowa 100/80	szt.	1
13	Tuleja kołnierzowa z króćcem PE 90/80	szt.	2
14	Hydrant ppoż. podziemny DN80	szt.	2



### III. WYMAGANIA DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA W CZASIE BUDOWY

07

Zgodnie z obwieszczeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 grudnia 2015r. (Dz.U.2016 poz. 71) w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w 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 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.

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

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

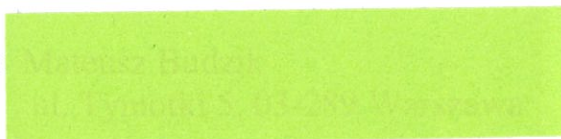
budowy rozdzielczej sieci wodociągowej zlokalizowanej w Radzyminie w ul. Podmiejskiej z włączeniem do istniejącej sieci wodociągowej w ul. Mokrej.

Inwestycja zlokalizowana w powiecie wołomińskim:

Jednostka ewidencyjna	Identyfikator	143409_4
	Nazwa	Radzymin
Obręb Ewidencyjny	Identyfikator	143409_4.0003
	Nazwa	01-03
Numer działki	47, 35/7, 35/5	

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI.

Inwestor:



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

Autor Projektu			
Imię i Nazwisko	Uprawnienia	data	podpis
Projektowała: mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	08.04.2020r.	 mgr inż. Grażyna Danuta Ośko Upr. bud. do proj. i kier. rob. bud. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych nr MAZ/0146/POOS/13
Sprawdził: mgr inż. Paweł Wysmulek	MAZ/0146/POOS/13	08.04.2020r.	 mgr inż. Paweł Wysmulek Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych nr MAZ/0146/POOS/13

## 1. Zakres robót

08

### Zakres robót obejmuje:

Wykonanie rozdzielczej sieci wodociągowej zlokalizowanej w Radzyminie w ul. Podmiejskiej z włączeniem do istniejącej sieci wodociągowej w ul. Mokrej.

### Wykonanie robót:

- Przewód wodociągowy – wykop wąskoprzestrzenny lub metoda bezwykopowa

## 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na omawianym terenie występuje następujące uzbrojenie:

- kable energetyczne i telefoniczne
- 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 budowlanych – montażowych,
- niestosowania niezbędnych zabezpieczeń i reżimu technologicznego,
- lekceważenia przepisów bhp przez ekipę Wykonawcy,
- braku badań lekarskich, szkoleń okresowych pracowników,

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

- 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,

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

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 przyzmy 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 instruktążu 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.


12

## 7. Podstawy prawne sporządzenia „Planu BIOZ”.

- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (Dz. U. 2019r. poz. 1186);
- 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. Komunalna 8 A



**DOKUMENTACJA BADAN PODŁOŻA GRUNTOWEGO**  
**OPINIA GEOTECHNICZNA**  
**PROJEKT GEOTECHNICZNY**  
dla projektowanej budowy rozdzielczej sieci wodociągowej  
w ul. Podmiejskiej i drodze dojazdowej do ul. Podmiejskiej  
na terenie dz. nr ew. 35/7 i 35/5 obręb 01-03  
w Radzyminie.

Opracowanie: mgr **Piotr Burs**  
nr upr. geol. III-0461

Kobyłka, 2020 r.

---

**"PETROS"**  
**BADANIA GEOLOGICZNE**  
ul. Tetmajera 7, 05-230 Kobyłka, kom. 0-501-929-341  
e-mail: piotr**burs**@interia.pl

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

## **SPIS TREŚCI**

14

1. WSTĘP
  2. ZAKRES PRZEPROWADZONYCH PRAC
  3. BUDOWA GEOLOGICZNA
  4. WARUNKI GRUNTOWE
  5. WARUNKI WODNE
- OPINIA GEOTECHNICZNA  
PROJEKT GEOTECHNICZNY

## **SPIS ZAŁĄCZNIKÓW**

ZAŁ. 1	MAPA DOKUMENTACYJNA
ZAŁ. 2	OBJAŚNIENIA ZNAKÓW I SYMBOLI
ZAŁ. 3.1 – 3.2	KARTY OTWORÓW GEOTECHNICZNYCH



## 1. WSTĘP

W opracowaniu zawarto podsumowanie badań warunków gruntowo – wodnych występujących w podłożu odcinka ul. Mokrej, Podmiejskiej oraz drogi dojazdowej do ul. Podmiejskiej w Radzyminie.

Dokumentację wykonano w oparciu o postanowienia zawarte w *Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2012, poz. 463)*.

Celem przeprowadzonych badań było uzyskanie informacji o budowie geologicznej podłoża w związku z projektowaną budową odcinka rozdzielczej sieci wodociągowej.

## 2. ZAKRES PRZEPROWADZONYCH PRAC

W ramach prac terenowych przeprowadzonych we wrześniu 2018 / listopadzie 2019 (powtórzono w celu aktualizacji położenia zwierciadła wód gruntowych) i marcu 2020 r. wykonano 2 otwory geotechniczne do głębokości 3,00 m. ppt. każdy, zlokalizowane wzdłuż ul. Podmiejskiej w Radzyminie, na odcinku projektowanej sieci wodociągowej.

W trakcie wiercenia wykonywano badania makroskopowe wszystkich przewiercanych gruntów określając ich rodzaj, stan lub stopień zagęszczenia oraz prowadzono obserwacje występowania wód gruntowych.

W terenie punkty wyznaczono w oparciu o mapę sytuacyjno – wysokościową. Lokalizację wykonanych otworów przedstawia załącznik nr 1.

Wyniki przeprowadzonych prac polowych przedstawiono w formie kart otworów geotechnicznych (zał. nr 3.1 i 3.2)

## 3. BUDOWA GEOLOGICZNA.

W podłożu stwierdzono występowanie od powierzchni terenu warstwy nasypów piaszczysto – humusowych i humusowych, o miąższości 0,70 - 1,00 m. Poniżej, do głębokości 2,00 - 2,30 m. ppt. nawiercono grunty piaszczyste: piaski drobnoziarniste i pylaste, w spągowej części zawierające przewarstwienia pyłów. Piaski występują w stanie średniozagęszczonym. Pod piaskami stwierdzono występowanie gruntów gliniastych (glin pylastych) w stanie twaroplastycznym.

#### 4. WARUNKI GRUNTOWE

16

Grunty podłoża podzielono na trzy warstwy geotechniczne, dla których wyznaczono wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych w oparciu o metodę "B" wg normy PN-81/B-03020. Poniżej przedstawiono omówienie poszczególnych warstw podłoża.

##### WARSTWA I – GRUNTY NASYPOWE.

Warstwa ta występuje w strefie przypowierzchniowej. Zbudowana jest głównie z piasku ze znaczną ilością humusu. Miąższość warstwy I wynosi 0,70 - 1,00 m.

Dla warstwy nr I parametrów geotechnicznych nie wyznaczano.

##### WARSTWA II – GRUNTY RODZIME SYPKIE

Występuje na całym przebadanym terenie, poniżej warstwy nasypowej do głębokości 2,00 - 2,30 m. ppt. Wykształcona w postaci mało wilgotnych, wilgotnych i nawodnionych piasków drobnoziarnistych i pylastych, w spągowej części zawierających przewarstwienia pyłów. Występują w stanie średniozagęszczonym, ( $I_D = 0,40 - 0,50$ , za wartość charakterystyczną przyjęto  $I_D = 0,45$ ).

$$\gamma = 16,5 - 19,0 \text{ kN/m}^3,$$

$$w = 6 - 24 \%,$$

$$\phi = 30^\circ,$$

$$M_o = 59 \text{ MPa}$$

##### WARSTWA III – GRUNTY RODZIME SPOISTE

Występuje poniżej warstwy piasków – II. Wykształcona w postaci glin pylastych.

Występują w stanie półzwałym i twaroplastycznym ( $I_L = 0,10 - 0,20$ , za wartość charakterystyczną przyjęto  $I_L = 0,15$ ).

$$\gamma = 21,0 \text{ kN/m}^3$$

$$w = 20 \%$$

$$\phi = 15,5^\circ$$

$$c_u = 18 \text{ kPa}$$

$$M_o = 33 \text{ MPa}$$

Grunty warstwy III zaliczono do gruntów kategorii C według PN-81/B-03020 pkt. 1.4.6.

## 5. WARUNKI WODNE

17

Na przebadanym terenie nawiercono zwierciadło wód gruntowych o charakterze swobodnym. Zwierciadło wody w gruncie występuje aktualnie na głębokości 2,00 m. ppt.

# OPINIA GEOTECHNICZNA

18

- Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych* „kategorię geotechniczną całego obiektu budowlanego lub jego poszczególnych części określa projektant obiektu budowlanego na podstawie badań geotechnicznych gruntu” dla potrzeb niniejszego opracowania przyjęto, że projektowaną budowę sieci wodociągowej zaliczyć należy do obiektów drugiej kategorii geotechnicznej.
- Grunty zalegające w podłożu terenu planowanej inwestycji posiadają właściwości geotechniczne pozwalające na bezpieczne posadowienie projektowanej sieci wodociągowej.
- Schemat budowy geologicznej badanego terenu jest prosty. Wydzielone warstwy gruntów podłoża są jednorodne genetycznie i litologicznie, zalegają poziomo. Biorąc powyższe pod uwagę, warunki gruntowe można zaliczyć do prostych.
- Dla wszystkich wydzielonych warstw gruntów mineralnych metodą korelacyjną, według normy PN-81/B-03020, obliczono wartości charakterystyczne parametrów. Do ewentualnych obliczeń statycznych obiektów budowlanych wykonywanych zgodnie z ww. normą i normami pokrewnymi należy przyjmować wartości parametrów geotechnicznych podane dokumentacji, przy uwzględnieniu odpowiednich współczynników materiałowych i bezpieczeństwa.

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

## **1. Prognoza zmian własności podłoża gruntowego w czasie.**

Projektowana sieć wodociągowa nie wywoła dodatkowych naprężeń na grunt co oznacza że nie wywołają one zmian podłoża poniżej dna wykopów. Zmianie ulegnie wykształcenie gruntów powyżej poziomu wodociągu tj. w strefie zasypek. Zасыпки te powstaną w wyniku wymieszania rodzimych piasków i nasypów.

## **2. Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych**

Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych zawiera dokumentacja badań podłoża gruntowego. W zależności od przyjętej metody, wartości obliczeniowe parametrów geotechnicznych należy ustalić wykorzystując podane wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych wg normy PN-81/B-03020 wraz ze współczynnikami materiałowymi dla gruntów i współczynnikami korekcyjnymi, bądź też tzw. częściowe współczynniki bezpieczeństwa, w przypadku prowadzenia obliczeń w sposób zgodny z Eurokodem 7.

## **3. Określenie częściowych współczynników bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych.**

- Częściowe współczynniki bezpieczeństwa należy przyjąć zgodnie z załącznikami A i B do normy PN-EN 1997-1. Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne. Zasady ogólne.

- Wg PN-81/B-03020 do obliczeń należy przyjmować wartości parametrów geotechnicznych, przy uwzględnieniu współczynnika materiałowego  $\gamma_m$ .  
współczynnik  $\gamma_m$  dla parametrów oznaczonych metodą B wynosi  $\gamma_m = 0,9$  lub  $\gamma_m = 1,1$ , przy czym należy przyjmować wartość bardziej niekorzystną.

## **4. Określenie oddziaływań od gruntu.**

Nie przewiduje się wystąpienia znaczących oddziaływań od gruntu na projektowany obiekt.

## **5. Przyjęcie obliczeniowego modelu podłoża gruntowego, a w prostych przypadkach projektowego przekroju geotechnicznego.**

W podłożu gruntowym projektowanej inwestycji stwierdzono występowanie od powierzchni terenu warstwy nasypów piaszczysto – humusowych i humusowych, o miąższości 0,70 - 1,00 m. Poniżej, do głębokości 2,00 - 2,30 m. ppt. nawiercono grunty piaszczyste: piaski drobnoziarniste i pylaste, w spągowej części zawierające przewarstwienia pyłów. Piaski występują w stanie średniozagęszczonym. Pod piaskami stwierdzono występowanie gruntów gliniastych (glin pylastych) w stanie twardoplastycznym.

## **6. Obliczenie nośności i osiadania podłoża oraz ogólnej stateczności.** 20

Projektowana sieć wodociągowa nie wywoła dodatkowych naprężeń na grunt (wydobyty grunt waży więcej niż włożona w jego miejsce rura wodociągowa w całości wypełniona wodą). Nie ma potrzeby wykonywania obliczeń nośności i osiadań.

## **7. Ustalenie danych niezbędnych do zaprojektowania fundamentów.**

W przypadku projektowanej sieci wodociągowej nie będzie wykonywane jakiegokolwiek fundamentowanie.

## **8. Specyfikacja badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych i specjalistycznych robót geotechnicznych.**

Likwidacja wykopów prowadzona powinna być warstwami 0,3 metra zagęszczanymi do wskaźnika zagęszczenia  $I_s=0,95$  na odcinkach poza ulicą (trawniki) oraz  $I_s=1,00$  wszędzie tam gdzie wodociąg przechodzić będzie pod jezdnią. Badania zagęszczenia należy prowadzić dla każdej warstwy metodami laboratoryjnymi lub po zakończeniu wykopów sondowaniem sondą lekką zgodnie z zasadami określonymi w PN-B-04452 „Geotechnika. Badania polowe”. Badania zagęszczenia podbudowy drogi (odcinki wodociągu pod ulicą) należy wykonać płytą statyczną (metoda VSS) lub płytą dynamiczną.



## **9. Określenie szkodliwości oddziaływania wód gruntowych na obiekt budowlany i sposób przeciwdziałania tym zagrożeniom.**

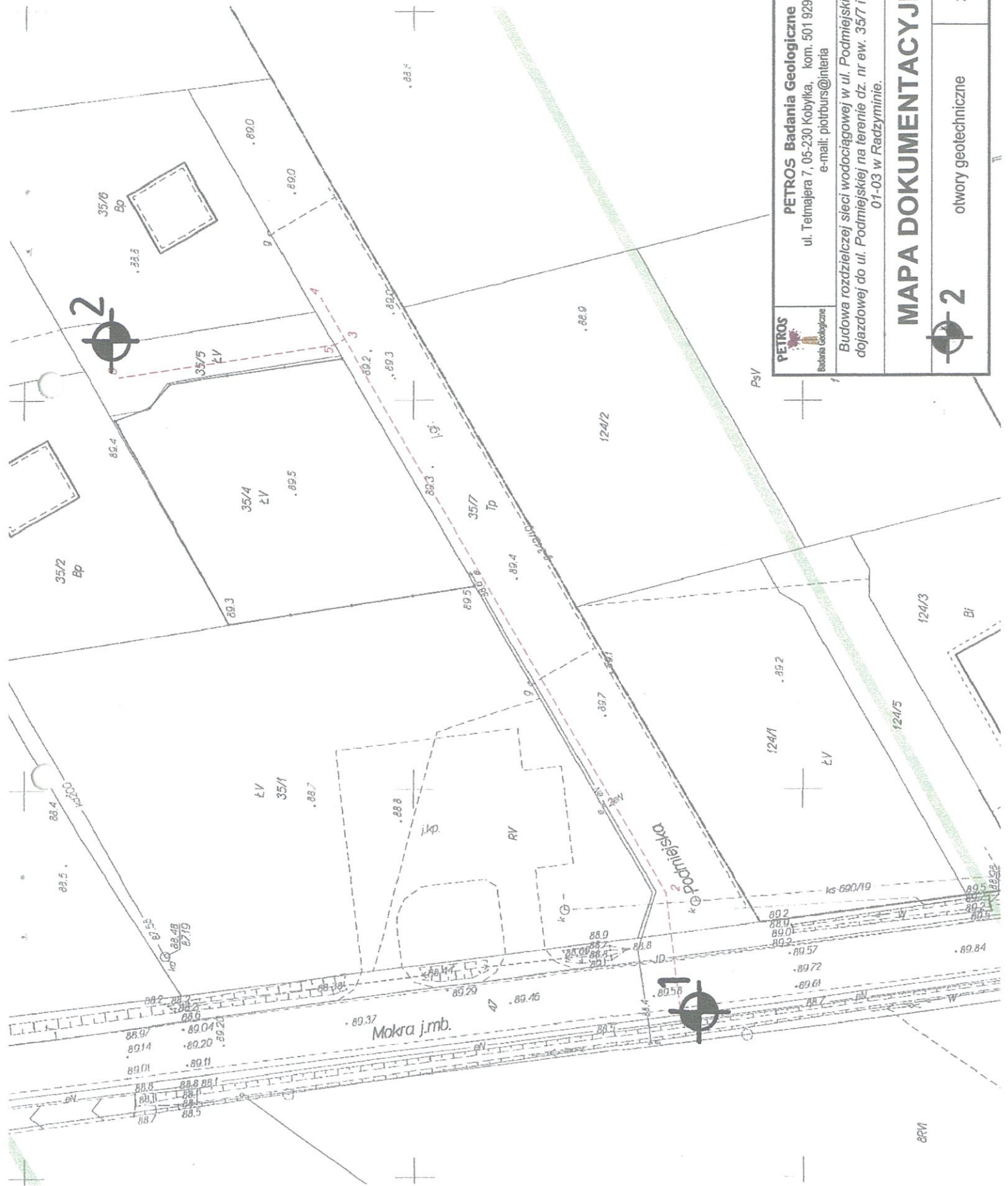
Nie przewiduje się, aby wody gruntowe mogły znacząco w sposób szkodliwy oddziaływać na projektowaną sieć wodociągową.

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

Nie przewiduje się potrzeby prowadzenia monitoringu budowlanego obiektu i obiektów sąsiadujących, zarówno w trakcie jego budowy jak i po jej ukończeniu. Roboty budowlane, konieczne do zrealizowania zamierzonego przedsięwzięcia inwestycyjnego, są powszechnie stosowane i stopniem swej złożoności nie wykraczają poza zwykłe prace budowlane. Koniecznym i wystarczającym środkiem zapobiegającym wystąpieniu awarii jest prowadzenie robót zgodnie z tzw. dobrą praktyką i sztuką budowlaną.

W przypadku jednak wystąpienia awarii, ustalenia zakresu działań interwencyjnych dokona Kierownik Budowy oraz Nadzór Geotechniczny – w odniesieniu do jej wielkości i rodzaju.

 <b>PETROS</b> Badania Geologiczne	<b>PETROS Badania Geologiczne</b> ul. Tełmajera 7, 05-230 Kobyłka, kom. 501 929 341, e-mail: piotr@piotr.com.pl	
	Budowa rozdzielczej sieci wodociągowej w ul. Podmiejskiej i drodze dojazdowej do ul. Podmiejskiej na terenie dz. nr ew. 35/7 i 35/5 obręb 01-03 w Radzyminie.	
<b>MAPA DOKUMENTACYJNA</b>		otwory geotechniczne
 <b>2</b>		zał. nr 1



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

## OBJAŚNIENIA ZNAKÓW I SYMBOLI

### Litologiczne

NN - nasyp niebudowlany  
 H - humus (gleba)  
 T - torf  
 Nm - namuł organiczny  
 Gt - gytia  
 Pp - piasek próchniczny  
 Żw - żwir  
 Po - pospółka  
 Pr - piasek gruboziarnisty  
 Ps - piasek średnioziarnisty  
 Pd - piasek drobnoziarnisty  
 Pπ - piasek pylasty  
 II - pył  
 IIp - pył piaszczysty  
 Pg - piasek gliniasty  
 Gp - glina piaszczysta  
 Gπ - glina pylasta  
 Gπ<sub>z</sub> - glina pylasta zwięzła

### Stan gruntu

In - luźny  
 śzg - średniozagęszczony  
 zg - zagęszczony  
 zw - zwarty  
 pzw - półzwarty  
 tpi - twardoplastyczny  
 pi - plastyczny  
 mpi - miękoplastyczny







### Wilgotność

mw - mało wilgotne  
 w - wilgotne  
 nw - nawodnione

### Geneza

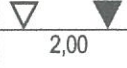




A - antropogeniczne  
 O - organiczne  
 Rz - rzeczne  
 Za - zastoiskowe  
 F - wodnolodowcowe (fluwioglacjalne)  
 G - lodowcowe (glacjalne)  
 E - eoliczne

### Symbole

1<sup>89,3</sup>    numer i rzędna otworu  
    zwierciadło wody gruntowej nawiercone  
    zwierciadło wody gruntowej ustabilizowane  
    sączenie wody gruntowej  
    numer warstwy geotechnicznej  
    linia podziału geologicznego  
    linia podziału na warstwy geotechniczne  
 /    pogranicze innego gruntu  
 //    przewarstwienia



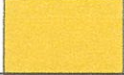



## KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 1

Nr warstwy		Głębokość (mppt)	Poziom wody gruntowej	Profil litologiczny	Miąższość (m)	Profil opisowy				
						Nazwa gruntu	Barwa	Wilgotność	Stan gruntu (I <sub>L</sub> / I <sub>D</sub> )	Geneza
I		1,0	 2,00		1,0	nasyp niebudowlany, piaszczysto – humusowy	ciemno – szary	mw	-	A
II		1,8			0,8	piasek drobnoziarnisty / pylasty	żółty	mw, w	śzg (I <sub>D</sub> =0,40)	Za
		2,3			0,5	piasek drobnoziarnisty // pył	żółto – szary	w, nw	śzg (I <sub>D</sub> =0,40)	
III		3,0			0,7	glina pylasta	szara	mw	tpl (I <sub>L</sub> =0,20)	

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

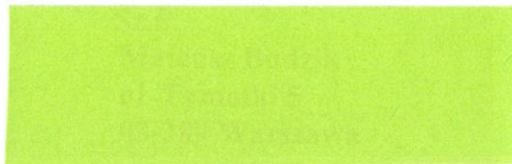
## KARTA OTWORU GEOTECHNICZNEGO NR 2

PETROS Badania Geologiczne		Miejscowość: Radzymin Gmina: Radzymin Powiat: wołomiński Województwo: mazowieckie			Rodzaj wyrobiska: ręczne, okrężne. Data wykonania: marzec 2020 r. Wykonał: PETROS Badania Geologiczne Opracował: mgr Piotr Burs					Zał. 3.2
						skala 1:50				
Nr warstwy	Głębokość (mppt)	Poziom wody gruntowej	Profil litologiczny	Miąższość (m)	Profil opisowy					
					Nazwa gruntu	Barwa	Wilgotność	Stan gruntu (I <sub>L</sub> / I <sub>D</sub> )	Geneza	
I	0,7	2,00		0,7	nasyp niebudowlany, humusowy	ciemno - szary	mw	-	A	
II	1,5			0,8	piasek drobnoziarnisty	żółto - brąz	mw	śzg (I <sub>D</sub> =0,50)	Za	
	2,0			0,5	piasek pylasty // pył	szary	w	śzg (I <sub>D</sub> =0,50)		
III	3,0		1,0	glina pylasta	szaro - brąz	mw	tpl (I <sub>L</sub> =0,10)			

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

Radzymin, dnia 05.06.2019 r.

L. dz. *1457*/2019



dotyczy: warunków technicznych do projektowania sieci wodociągowej w ul. Podmiejskiej 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 ul. Podmiejskiej działki nr ew. 35/7 i 35/5 w Radzyminie 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. Mokrej, wykonanej z rur PVC o średnicy DN160, 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.

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

dotyczy: przyłączy do sieci wodociągowej.

Przyłączenie do sieci wodociągowej nieruchomości dz. nr ew. 35/2, 35/3, 35/4 i 35/6 będzie można realizować po wybudowaniu sieci wodociągowej w ul. Podmiejskiej działki nr ew. 35/7 i 35/5 w Radzyminie, 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 0,25m<sup>2</sup> 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 dobranego 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 Wytczne 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 m<sup>2</sup> dla hydrantów oraz min. 0,25 m<sup>2</sup> dla zasuw.
- 9) Przy wykonywaniu sieci wodociągowej należy zachowywać jednolitość technologiczną stosowanych materiałów, łączy, kształtek i armatury oraz należy uwzględnić 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 ppoż.).
- 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 ppoż. 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-jezdnej, a gdy to możliwe w wydzielonych dla uzbrojenia pasach terenu;  
- zachowywać przebieg prostoliniowy unikając zbędnych załamań przewodów;  
- na końcówkach projektować hydranty p.poz.;  
- projektować pod kątem prostym lub zbliżonym do prostego przejścia przewodów wodociągowych przez ulice, ciekie 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).
- 14) Rozwiązanie techniczne i usytuowanie przejść pod obiektami takimi jak: ciekie 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.

STAROSTWO  
POWIATOWE W WOŁOMINIE  
Wydział Budownictwa  
05-250 Radzymin  
ul. Koszarzyska 11

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](mailto: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 odstępstwem 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.6630.924.2019**  
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
Lokalizacja obiektu	Radzymin ul. Podmiejska
Wnioskodawca	Grażyna Ośko reprezentujący(a) podmiot Usługi Geodezyjne Paweł Pijarczyk, NIP: 1251389332 Al. Armii Krajowej 4A, 05-200 Wołomin
Inwestor	[Redacted]
Projektant	[Redacted] /a-995/94
Data wpływu wniosku	5 grudnia 2019 r.
Data ostatniej zmiany projektu	5 grudnia 2019 r.
Data zakończenia narady	12 grudnia 2019 r.
Przewodniczący narady koordynacyjnej	Dariusz Maślany

**Lista uczestników narady koordynacyjnej**

1	Oznaczenie podmiotu: <b>Orange Polska S.A.</b> Stanowisko/uwagi: <b>Nie wyrażono stanowiska</b>	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
2	Oznaczenie podmiotu: <b>Wydział Inwestycji i Drogownictwa</b> Stanowisko/uwagi: <b>Nie wyrażono stanowiska</b>	Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną
3	Oznaczenie podmiotu: <b>PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa RE Legionowo</b> Stanowisko/uwagi: <b>Projekt zaakceptowany z uwagami do realizacji:</b> W miejscach zbliżeń projektowanych urządzeń do istniejącej linii kablowej niskiego napięcia roboty ziemne należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności	Imię i nazwisko przedstawiciela <b>Stanisław Bieliński</b>  Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
4	Oznaczenie podmiotu: <b>PSG sp. z o.o Oddział w Warszawie Gazownia w Wołominie</b> Stanowisko/uwagi: <b>Projekt zaakceptowany</b>	Imię i nazwisko przedstawiciela <b>Adam Bieryło</b>  Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
5	Oznaczenie podmiotu: <b>Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Radzymin</b> Stanowisko/uwagi: <b>Projekt zaakceptowany</b>	Imię i nazwisko przedstawiciela <b>Alicja Teodorczyk</b>  Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
6	Oznaczenie podmiotu: <b>Urząd Miasta i Gminy Radzymin</b> Stanowisko/uwagi: <b>Projekt zaakceptowany</b>	Imię i nazwisko przedstawiciela <b>Marcin Sejecki</b>  Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej
7	Oznaczenie podmiotu: <b>Wydział Budownictwa Starostwa Powiatowego</b> Stanowisko/uwagi: <b>Projekt zaakceptowany</b>	Imię i nazwisko przedstawiciela <b>Paweł Susol</b>  Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej

37

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

---

**Z up. Starosty  
Dariusz Maślany**

Dokument elektroniczny wygenerowany automatycznie dnia 12 grudnia 2019 roku z systemu informatycznego iGeoMap/ePODGiK, nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika ani pieczętki urzędowej.

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





Wołomin, dnia 17.01.2020 r.

WDP.7130.1.49.1.2020.MS

**DECYZJA Nr 33/2020**

Na podstawie art. 19 ust. 2 pkt 3, art. 39 ust. 3 i ust. 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 1440) oraz art. 104 i art. 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096), a także § 1 Uchwały Nr VI-51/2019 Zarządu Powiatu Wołomińskiego z dnia 20 marca 2019 r. w sprawie upoważnień w zakresie zarządu drogami publicznymi,

po rozpatrzeniu wniosku z dnia 07.01.2020 r. (data wpływu do Starostwa Powiatowego w Wołominie 10.01.2020 r.) złożonego przez Pana [REDAKTOWANE] 39 Warszawa,

w sprawie lokalizacji w pasie drogowym drogi powiatowej nr 4305W (działka o nr ew. 47 z obrębu 01-03) tj. ul. Mokrej w miejscowości Radzymin do działki o nr ew. 35/7 z obrębu 01-03 w miejscowości Radzymin w gminie Radzymin, urządzeń niezwiązanych z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, tzn. sieci wodociągowej,

**ZEZWALAM**

1. Wnioskodawcy ([REDAKTOWANE] Warszawa) na lokalizację urządzenia tj. sieci wodociągowej w pasie drogi powiatowej nr 4305W (działka o nr ew. 47 z obrębu 01-03) tj. ul. Mokrej w miejscowości Radzymin do działki o nr ew. 35/7 z obrębu 01-03 w miejscowości Radzymin w gminie Radzymin.
2. Ustala się następujące warunki lokalizacji:
  - 1) przebieg ww. urządzenia winien być zgodny z Protokołem z narady koordynacyjnej w sprawie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu, Znak Sprawy: PODK.6630.924.2019 z dnia 12.12.2019 r.,
  - 2) w przypadku wystąpienia kolizji uzgodnionego 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 pkt 2 ustawy o drogach publicznych,
  - 3) lokalizacja ww. urządzenia winna być zgodna z lokalizacją przedstawioną na mapie do celów projektowych załączoną do akt sprawy i dokumentacją techniczną.
3. 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 (jeśli inwestor jest jednocześnie wykonawcą robót)
    - d) uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na umieszczenie w pasie drogowym obiektu lub urządzenia;
  - 2) utrzymanie obiektów i urządzeń, o których mowa w ust. 3, należy do ich posiadaczy.
4. Inwestor, przed rozpoczęciem robót, jest zobowiązany do uzyskania zatwierdzenia przez zarządcę drogi projektu organizacji ruchu na czas zajęcia pasa drogowego. W przypadku prac w nawierzchni bitumicznej zarządcą drogi wymaga również sporządzenia i uzgodnienia przez wykonawcę projektu odtworzenia nawierzchni.
5. Zgodnie z art. 40 ustawy o drogach publicznych prace w pasie drogowym mogą być realizowane po uprzednim uzyskaniu decyzji zezwalającej na zajęcie pasa drogowego, o którą należy wystąpić do właściciela drogi (zarządcy drogi) z jednomiesięcznym wyprzedzeniem, przed terminem planowanego

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

zajęcia pasa drogowego. Za umieszczenie urządzeń nie związanych z funkcjonowaniem drogi zostanie naliczona opłata roczna.

**6. Zarządca wymaga podczas wykonywania wnioskowanej inwestycji wykonania prac budowlanych z zachowaniem następujących warunków:**

- 1) Wykonania prac budowlanych na niniejszym odcinku przewiertem sterowanym bez naruszenia konstrukcji jezdni bitumicznej.
- 2) Urządzenie należy umieścić min 1,2 m poniżej poziomu nawierzchni jezdni bitumicznej.
- 3) Zabezpieczenia wykopu otwartego przy krawędzi jezdni poprzez umieszczenie ścianki szczelnej zabezpieczającej skarpę przed osunięciem, i naruszeniem konstrukcji jezdni bitumicznej na długości wykonywanego wykopu. Należy również wykonać zagęszczenie gruntu min.  $I_s=1,00$  w miejscu wykopu.
- 4) Wykonywanie prac należy dokonać obowiązkowo w obecności pracownika Wydziału Inwestycji i Drogownictwa.
- 5) W przypadku stwierdzenia przez pracownika Wydziału Inwestycji i Drogownictwa naruszenia konstrukcji jezdni należy odtworzyć nawierzchnię na całej szerokości jezdni oraz po 2 m od osi przyłącza do sieci.
- 6) Odtworzenia nawierzchni na konstrukcji KR3 tzw. metodą schodkową zgodnie z załącznikiem nr 1.
- 7) Wszelkie ustalenia dot. w/w wymagań oraz warunków technicznych należy uzgadniać z Wydziałem Inwestycji i Drogownictwa.

Szczegółowe warunki określające wykonanie prac w pasie drogowym i związane z tym opłaty zostaną określone w decyzji czechalającej na zajęcie pasa drogowego. Ogólne zasady prowadzenia robót w pasie drogowym oraz zasady odtwarzania nawierzchni są dostępne w Internecie na stronie [www.bip.powiat-wolominski.pl](http://www.bip.powiat-wolominski.pl).

#### UZASADNIENIE

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

#### POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Warszawie przy ul. Kieleckiej 44 za pośrednictwem Zarządu Powiatu Wołomińskiego w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Decyzja ważna z załącznikami



Sup. Zarządu  
Powiatu Wołomińskiego  
*Rafał Urbaniak*

Otrzymują:

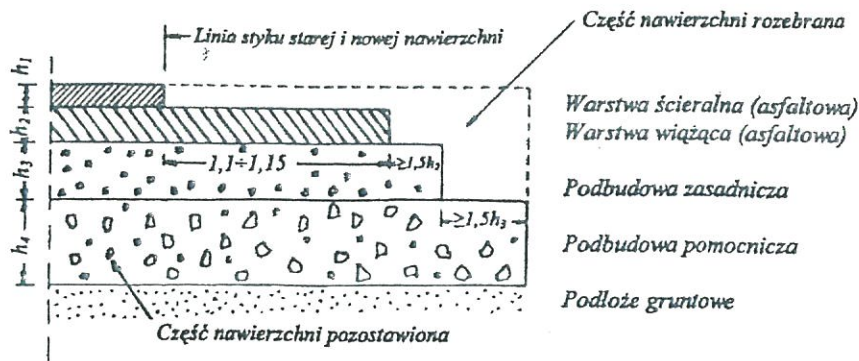
1.

2.

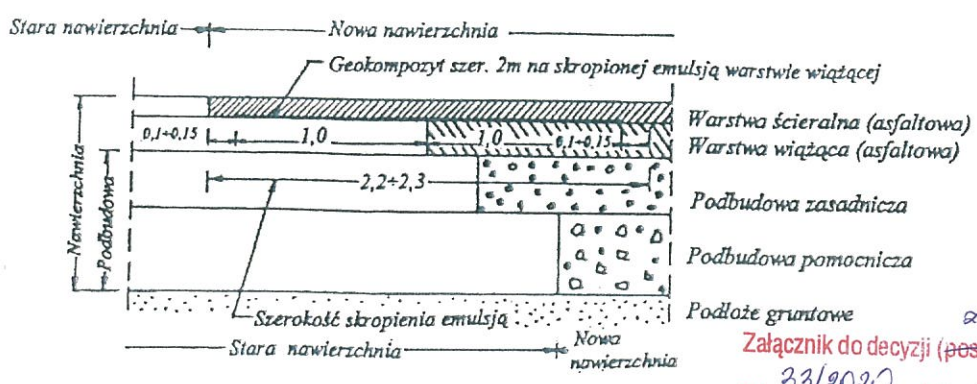
Wydana decyzja nie podlega opłacie skarbowej – tabela część III poz. 44 pkt 2 ppkt 9 załącznika do ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (t.j. Dz. U. 2014 poz. 1628).

### PRZYKŁAD POŁĄCZENIA NOWEJ I STAREJ NAWIERZCHNI

Rys. 1. Sposób rozebrania nawierzchni istniejącej



Rys. 2. Konstrukcja połączenia starej i nowej nawierzchni



2020. Nr 1  
 Załącznik do decyzji (postanowien-  
 nr 33/2020 z dnia 17.01.2020 r.  
 znak WDP.4130.1.49.1.2020.ms

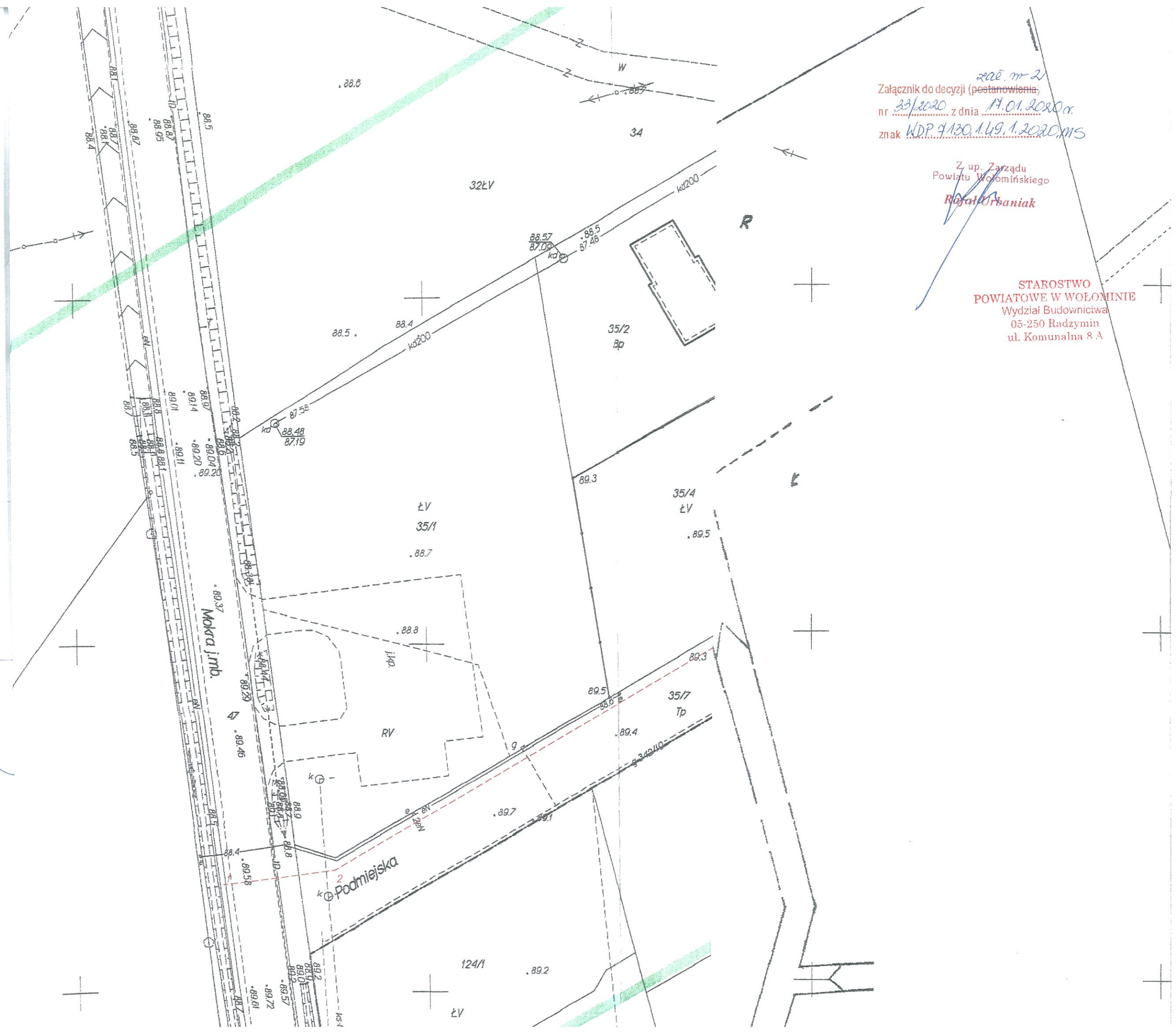
Z up. Zarządu  
 Powiatu Wołomińskiego  
 Rafał Urbaniak

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

zace. nr 2/  
Załącznik do decyzji (postanowienia),  
nr 33/2020 z dnia 17.01.2020r.  
znak WDP 4130.1.49.1.2020.MS

Z up. Zarządu  
Powiatu Wołomińskiego  
**Rafał Urbaniak**

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



BUD.7230.19.4.2020.AR

Radzymin, dnia 14.01.2020 r.

**Decyzja Nr 54/2020**

Na podstawie art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych /Dz. U. z 2018 r. poz. 2068 z późn. zm./, art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks Postępowania Administracyjnego /tekst jednolity Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 z późn. zm./ oraz art. 39 ust. 2 ustawy z dnia 8 marca 1990 r., o samorządzie gminnym /t.j. Dz. U z 2018 r., poz. 994 z późn. zm./ po rozpatrzeniu wniosku złożonego przez:

Pana [REDAKTOWANE] Warszawa

o wyrażenie zgody na lokalizację sieci wodociągowej w pasie drogowym drogi gminnej ulicy Podmiejskiej dz. ewid. nr 35/7; obręb 01-03 Radzymin.

**zezwalam Wnioskodawcy**

na lokalizację sieci wodociągowej w pasie drogowym drogi gminnej ulicy Podmiejskiej dz. ewid. nr 35/7; obręb 01-03 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.6630.924.2019 z dnia 12.12.2019 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 cieplnej, 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 cieplnej.

**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

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

drogowym oraz zasady odtwarzania nawierzchni są dostępne w Internecie na stronie [www.bjp.radzymin.pl](http://www.bjp.radzymin.pl)

### Uzasadnienie

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

### Pouczenie

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.

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 inż. Andrzej Nocoń

Załączniki:

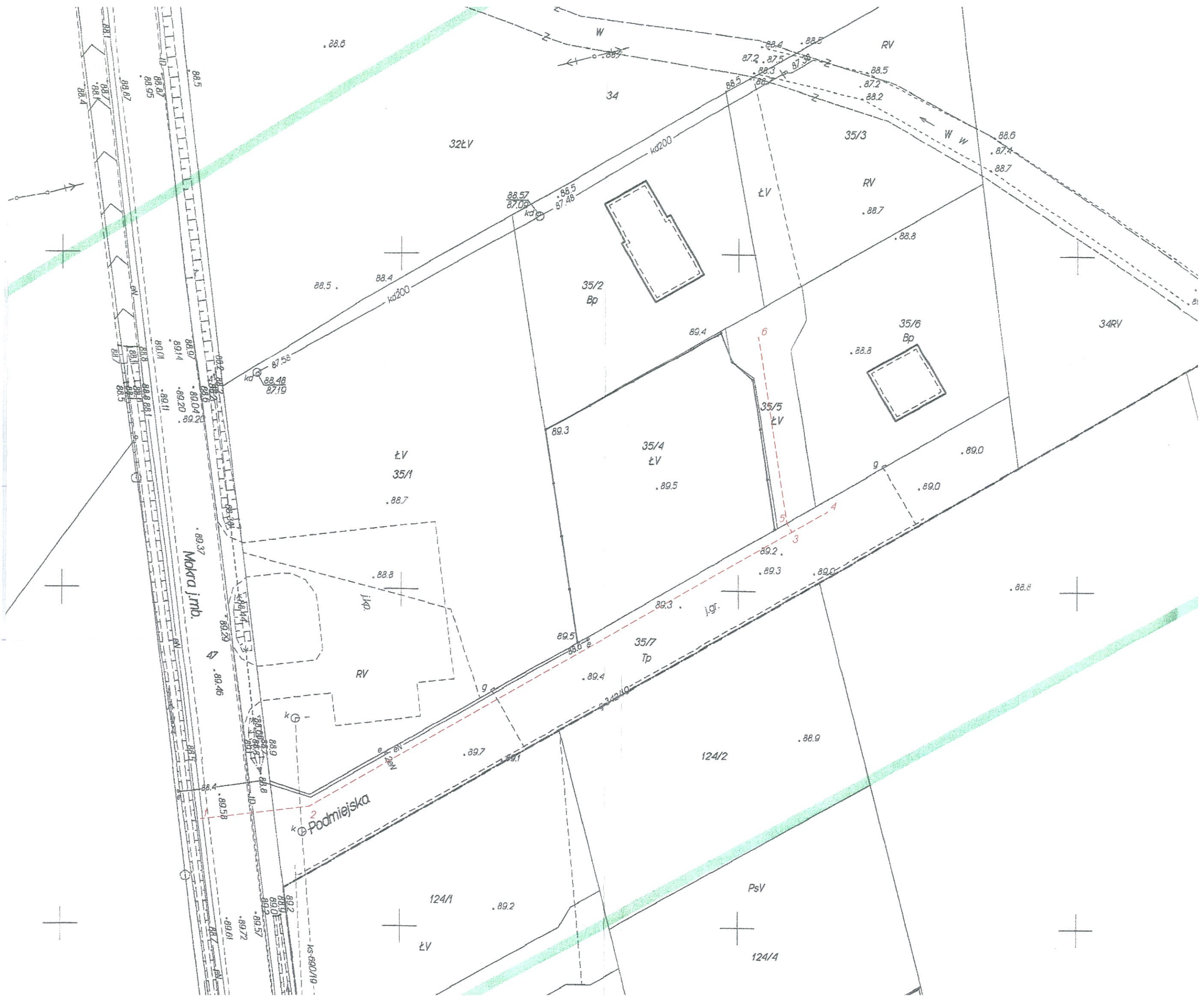
1. Mapa sytuacyjno - wysokościowa z zaznaczoną lokalizacją urządzenia.

Otrzymują:

- 1.
- 2.



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.).






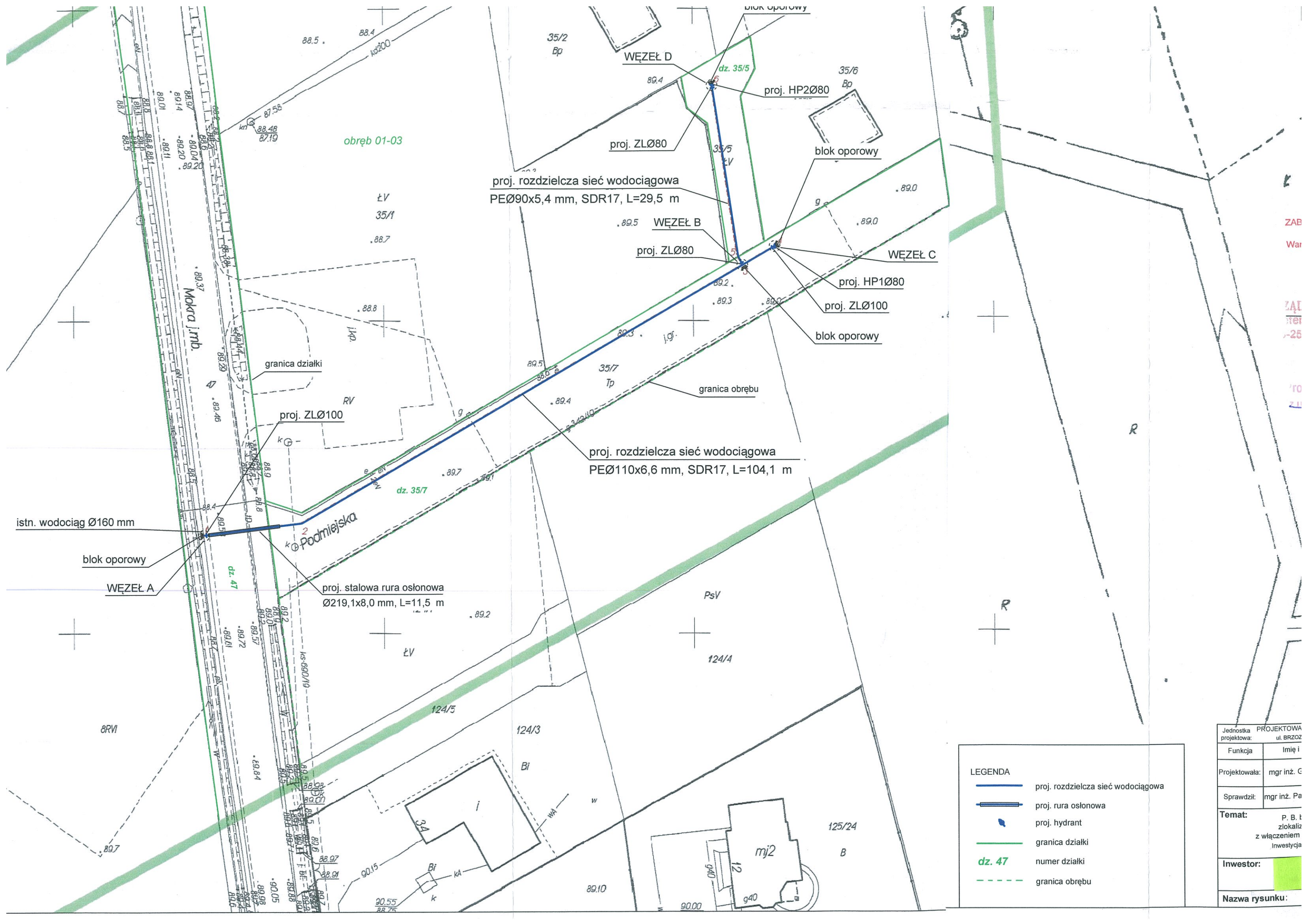
## Opis projektu zagospodarowania

46

1. Przedmiotem inwestycji jest budowa rozdzielczej sieci wodociągowej zlokalizowanej w Radzyminie w ul. Podmiejskiej z włączeniem do istniejącej sieci wodociągowej w ul. Mokrej. Inwestycja zlokalizowana jest w ul. Mokrej (dz. nr ew. 47 obręb 01-03) oraz w ulicy Podmiejskiej (dz. nr ew. 35/7, 35/5 obręb 01-03) jednostka ewidencyjna Radzymin, powiat wołomiński.
2. Teren jest uzbrojony w kable energetyczne i telefoniczne, sieć wodociągową, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć gazową, napowietrzne linie energetyczne. Na terenie objętym inwestycją – nawierzchnia asfaltowa (ul. Mokra) oraz gruntowa.
3. W zakres niniejszego opracowania wchodzi: rozdzielcza sieć wodociągowa  $\varnothing 110$  mm o długości  $L=104,1$  m, oraz  $\varnothing 90$  mm o długości  $L=29,5$  m.
4. Projektowane przewody będą zajmowały  $1,2$  m<sup>2</sup> powierzchni działki stanowiącej ul. Mokra oraz  $13,0$  m<sup>2</sup> powierzchni działek stanowiących ul. Podmiejską
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 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 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.  
inżynieryjnej w zakresie sieci sanitarnych  
Nr Wa-507/94 i Wa-995/94

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

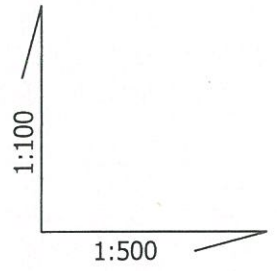
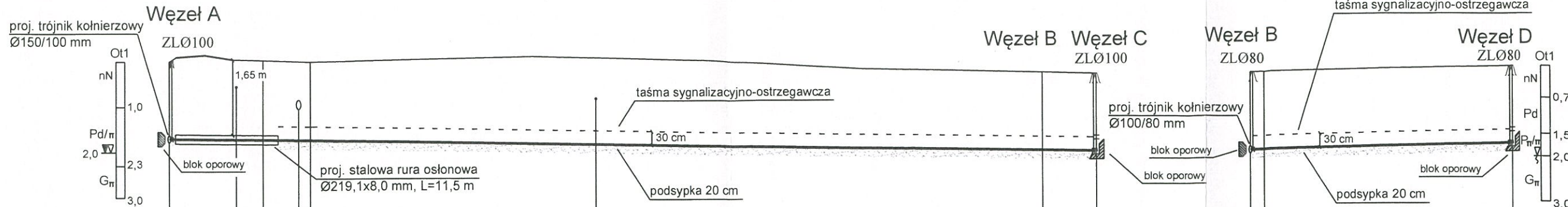
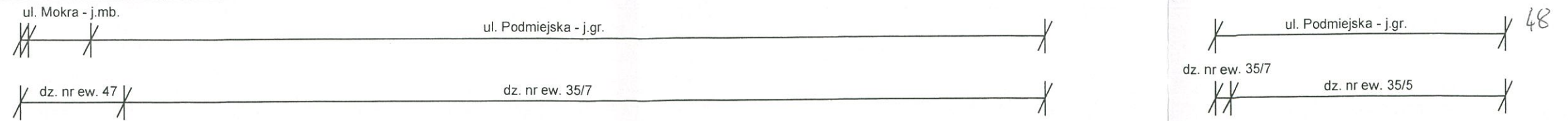


**LEGENDA**

	proj. rozdzielcza sieć wodociągowa
	proj. rura osłonowa
	proj. hydrant
	granica działki
<b>dz. 47</b>	numer działki
	granica obrębu

Jednostka projektowa:	PROJEKTOWA ul. BRZOZ
Funkcja:	Imię i
Projektowała:	mgr inż. C
Sprawdził:	mgr inż. Pa
<b>Temat:</b>	P. B. t zlokaliz z włączeniem inwestycja
<b>Inwestor:</b>	
<b>Nazwa rysunku:</b>	

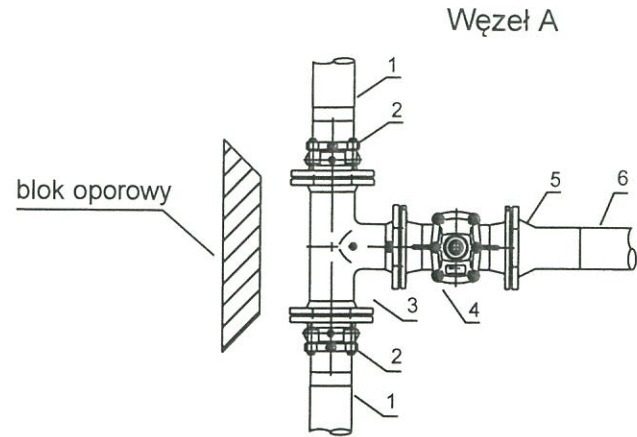
ZAB  
War  
ZAI  
ter  
-25  
TO  
ZII



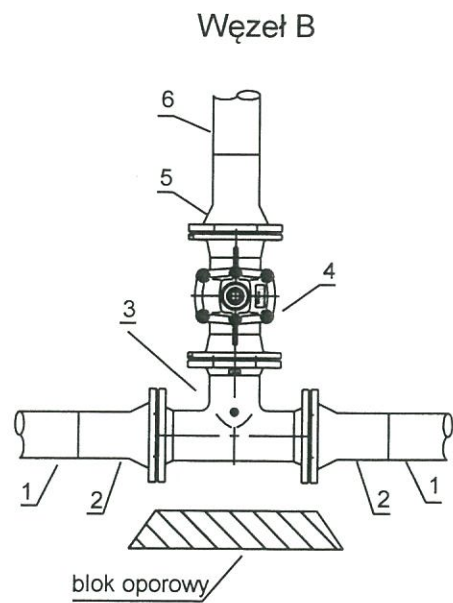
p.p. 81,0m n.p.m.		Istn. wodociąg Ø160 mm		Istn. kabel tp.		Granica działki		Proj. ks. Ø200 mm, Rz.dna=88,46		Proj. przył. gazu g25		Proj. trójnik Ø100/80		Proj. hydrant p.poz. HP1, Ø80 mm		Proj. wodociąg Ø110 mm		Proj. hydrant p.poz. HP2, Ø80 mm					
Rzędna terenu istn.	89,50	89,50		89,50		89,50		89,50		89,50		89,20		89,15		89,20		89,30					
Rzędna osi przewodu	87,80	87,77		87,77		87,77		87,77		87,48		87,46		87,49		87,60		87,60					
Zagłębienie do osi	1,70	1,73		1,73		1,73		1,73		1,72		1,69		1,71		1,70		1,70					
Spadek	i=2,0‰		i=3,5‰		i=3,5‰		i=3,5‰		i=3,5‰		i=3,5‰		i=3,5‰		i=4,0‰		i=4,0‰						
Długość	L=15,8 m		L=15,8 m		L=15,8 m		L=15,8 m		L=88,3 m		L=88,3 m		L=88,3 m		L=29,5 m		L=29,5 m						
Średnica, materiał, długość	Ø110x6,6 mm rury ciśnieniowe z PE100, SDR17, L=104,1 m																						
Odległość	0,0	15,8 m		15,8 m		15,8 m		82,3 m		98,1 m		6,0 m		104,1 m		0,0		1,5 m		28,0 m		30,5 m	
	1	7,5	10,5	14,5	2	47,8	3	4	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

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

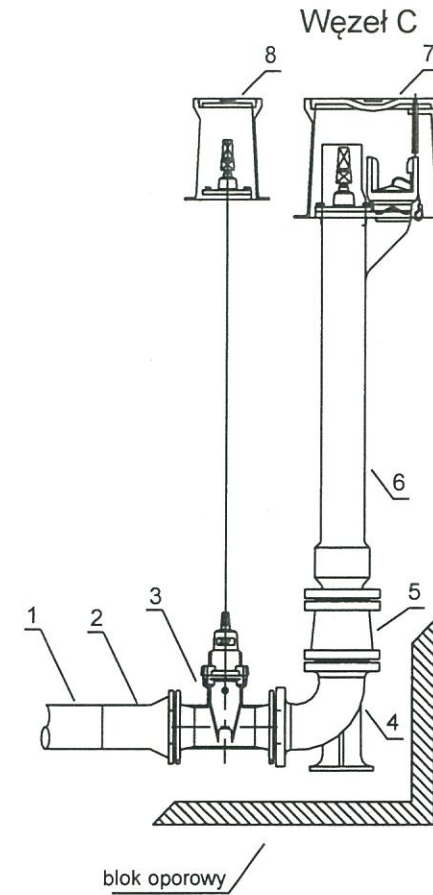
Jednostka projektowa: PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRAZYNA OŚKO ul. BRZOZOWA 24A, 05-230 KOBYLKA, Biuro: ul. Sikorskiego 1B/2, 05-200 Wołomin, tel. 600 894 983				
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Specjalność	Podpis
Projektowała:	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	instalacyjno-inżynierska w zakresie sieci sanitarnych: do sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu	<i>G.O.</i>
Sprawił:	mgr inż. Paweł Wismulek	MAZ/0146/POOS/13	instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych	<i>P.W.</i>
Temat: P. B. budowy rozdzielczej sieci wodociągowej zlokalizowanej w Rdzynie w ul. Podmiejskiej z włączeniem do istniejącej sieci wodociągowej w ul. Mokrej. Inwestycja zlok. na dz. nr ew. 47, 35/7, 35/5 obręb 01-03, j.ew. Radzymin, powiat wołomiński.				Branża: Data:
				SANITARNA 08.04.2020r.
Inwestor:				Nr rysunku: Skala:
				2 1:100/500
Nazwa rysunku: Plan podłużny rozdzielczej sieci wodociągowej				



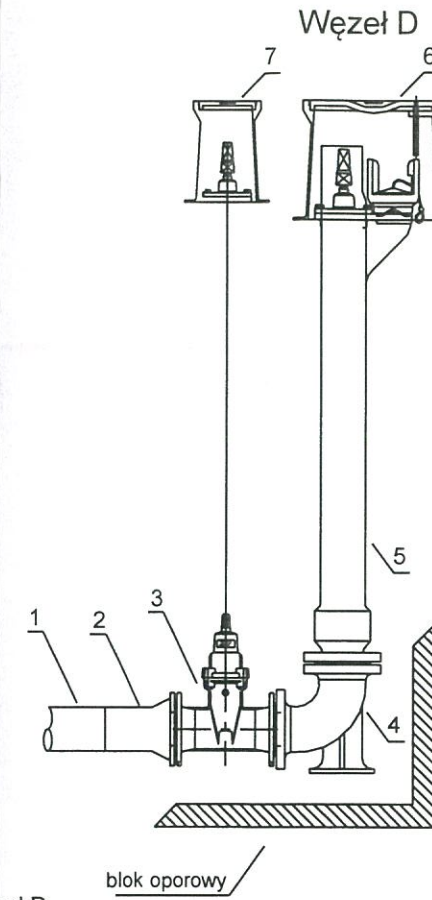
- Węzeł A**  
 1 - istn. rura Ø160PVC  
 2 - proj. łącznik rurowo-kołnierzowy Ø160/150  
 3 - proj. trójnik kołnierzowy żeliwny Ø150/100  
 4 - proj. zasuwa kołnierzowa Ø100  
 5 - tuleja kołnierzowa zgrzewana elektrooporowo Ø110/100  
 6 - proj. rura Ø110PE



- Węzeł B**  
 1 - proj. rura Ø110PE  
 2 - tuleja kołnierzowa zgrzewana elektrooporowo Ø110/100  
 3 - trójnik kołnierzowy żeliwny Ø100/80  
 4 - zasuwa kołnierzowa Ø80  
 5 - tuleja kołnierzowa zgrzewana elektrooporowo Ø90/80  
 6 - proj. rura Ø90PE



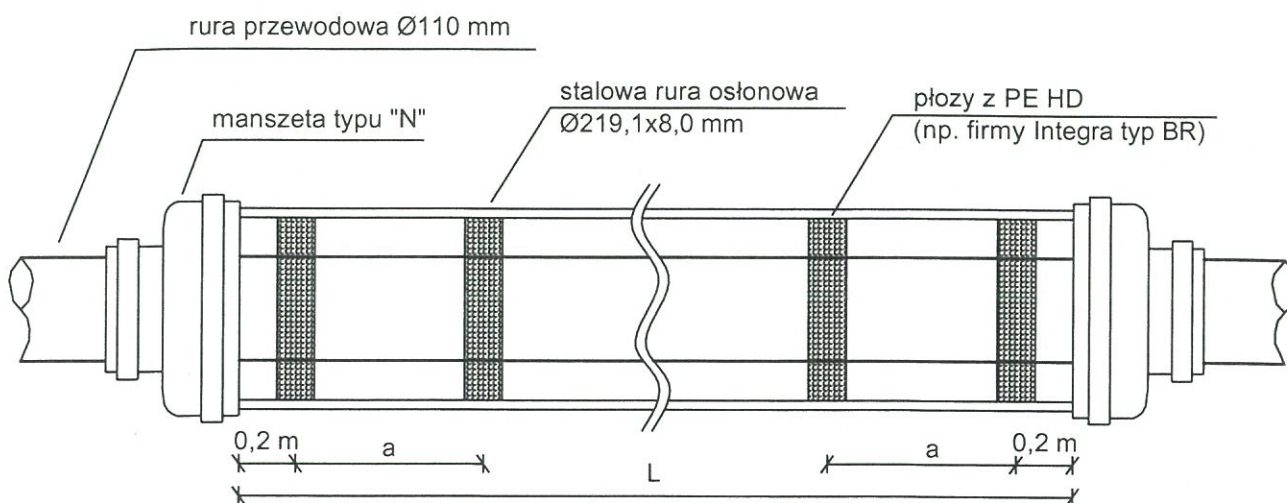
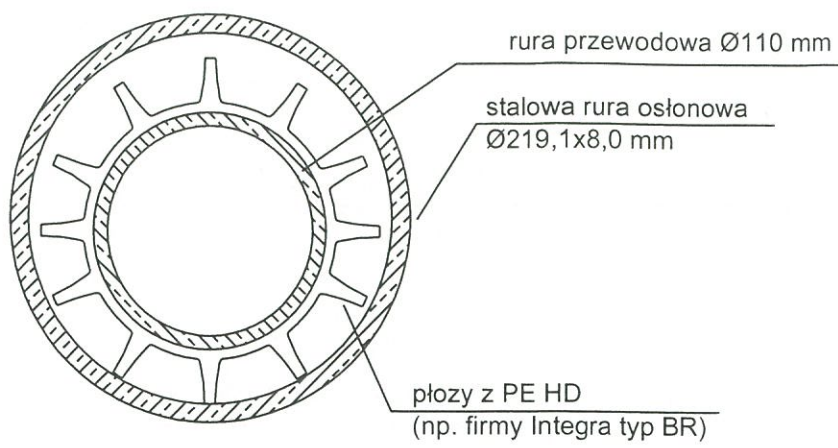
- Węzeł C**  
 1 - proj. rura Ø110PE  
 2 - tuleja kołnierzowa zgrzewana elektrooporowo Ø110/100  
 3 - zasuwa kołnierzowa Ø100  
 4 - kolano dwukołnierzowe żeliwne ze stopką N, Ø100  
 5 - zwężka kołnierzowa Ø100/80  
 6 - hydrant p.poż. podziemny  
 7 - skrzynka do hydrantu  
 8 - skrzynka do zasuwy



- Węzeł D**  
 1 - proj. rura Ø90PE  
 2 - tuleja kołnierzowa zgrzewana elektrooporowo Ø90/80  
 3 - zasuwa kołnierzowa Ø80  
 4 - kolano dwukołnierzowe żeliwne ze stopką N, Ø80  
 5 - hydrant p.poż. podziemny  
 6 - skrzynka do hydrantu  
 7 - skrzynka do zasuwy

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

Jednostka projektowa: PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRAZYNA 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	<i>[Signature]</i>
Sprawdził:	mgr inż. Paweł Wysmulek	MAZ/0146/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 w Rdzyminie w ul. Podmiejskiej z włączeniem do istniejącej sieci wodociągowej w ul. Mokrej. Inwestycja zlok. na dz. nr ew. 47, 35/7, 35/5 obręb 01-03, j.ew. Radzymin, powiat wołomiński.			Branża	Data:
Inwestor: <span style="background-color: yellow;">[REDACTED]</span>			SANITARNA	08.04.2020r.
			Nr rysunku:	Skala:
Nazwa rysunku: Schematy węzłów wodociągowych			3	



Lokalizacja rury osłonowej	L [m]	a [m]	Wysokość płyty [mm]
przejście pod ul. Mokrą	11,5	1,0	35

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

Jednostka PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRAŻYNA OŚKO				
projektowa: 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 wodociagowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu	<i>[Signature]</i>
Sprawdził:	mgr inż. Paweł Wysmulek	MAZ/0146/POOS/13	Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociagowych i kanalizacyjnych	<i>[Signature]</i>
<b>Temat:</b> P. B. budowy rozdzielczej sieci wodociagowej zlokalizowanej w Rdzynie w ul. Podmiejskiej z włączeniem do istniejącej sieci wodociagowej w ul. Mokrej. Inwestycja zlok. na dz. nr ew. 47, 35/7, 35/5 obręb 01-03, i ew. Radzymin, powiat wołomiński.	Branza	Data:		
	SANITARNA	08.04.2020r.		
	Nr rysunku:	Skala:		
<b>Investor:</b> ul. [redacted] Warszawa	4			
<b>Nazwa rysunku:</b> Schemat ułożenia rury przewodowej w rurze osłonowej				