

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

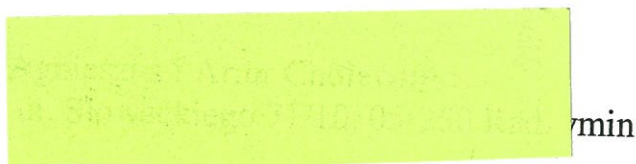
budowy rozdzielczej sieci wodociągowej zlokalizowanej w Radzyminie  
w drodze bocznej od ul. Wycinki na terenie dz. nr ew. 2/12 obręb 01-06  
z włączeniem do ul. Wycinki.

Inwestycja zlokalizowana w powiecie wołomińskim:

Jednostka ewidencyjna	Identyfikator	143409 4
	Nazwa	Radzymin (miasto)
Obręb Ewidencyjny	Identyfikator	143409 4.0006
	Nazwa	01-06
Numer działki	1, 2/12	

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI.

Investor:



Autor Projektu			
Imię i Nazwisko	Uprawnienia	data	podpis
Projektowała: mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	10.03.2021r.	 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	10.03.2021r.	 mgr inż. Paweł Adam Wysmulek Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłoty. wentylacyjnych, gazowych, wodociąg. i kanalizacyjnych nr MAZ/0146/POOS/13

Przedsiębiorstwo Wodociągów  
i Kanalizacji Sp. z o.o.

wpłynęło dnia 20.04.2021

ilość szt. podpis

20.04.2021

## 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.13
2. Projekt geotechniczny	str.14-20
3. Dokumentacja badań podłoża gruntowego	str.21-29
VI. Załączniki:	
1. Oświadczenie projektanta o zgodności dokumentacji z przepisami	str.30
2. Zaświadczenie projektanta o wpisie do MOIIB	str.31
3. Uprawnienia projektanta	str.32
4. Oświadczenie sprawdzającego o zgodności dokumentacji z przepisami	str.33
5. Zaświadczenie sprawdzającego o wpisie do MOIIB	str.34
6. Uprawnienia sprawdzającego	str.35-36
7. Warunki techniczne wydane przez PWiK Sp. z o.o. w Radzyminie	str.37-40
8. Uzgodnienie trasy projektowanych przewodów w Starostwie Powiatowym w Wołominie na naradzie koordynacyjnej, znak sprawy PODK.6630.15.2021 z dnia 15.01.2021r.	str.41-43
9. Decyzja Burmistrz Radzymina nr 104/2021 z dnia 09.02.2021r. wyrażająca zgodę na lokalizację projektowanej sieci w pasie drogowym	str.44-46
10. Opis projektu zagospodarowania	str.47
VII. Część rysunkowa	
Rysunek nr 1. Projekt zagospodarowania terenu	str.48
Rysunek nr 2. Profile podłużne rozdzielczej sieci wodociągowej	str.49
Rysunek nr 3. Schematy węzłów wodociągowych	str.50

# I.CZEŚĆ OPISOWO-ZBIORCZA

## 1.Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany budowy rozdzielczej sieci wodociągowej zlokalizowanej w Radzyminie w drodze bocznej od ul. Wycinki na terenie dz. nr ew. 2/12 obręb 01-06 z włączeniem do istniejącej sieci wodociągowej w ul. Wycinki.

Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 1, 2/12 obręb 01-06.

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

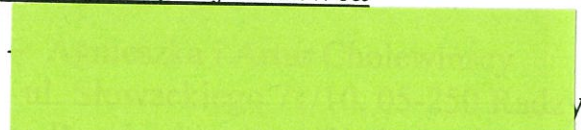
- rozdzielcza sieć wodociągowa  $\varnothing 90$  mm o długości **L=25,0m**.

## 2.Inwestor, Użytkownik, Wykonawca

**Inwestor**

**Użytkownik**

**Wykonawca**



Radzymin

Przedsiębiorstwo wodociągów i Kanalizacji 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.
- 3.4. Uzgodnienie trasy projektowanych przewodów w Starostwie Powiatu Wołomińskiego, 05 – 200 Wołomin, ul. Powstańców 8,  
Narada koordynacyjna, znak sprawy PODK 6630.15.2021, z dnia 15.01.2021r.
- 3.5. Wizja lokalna w terenie
- 3.6. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania
- 3.7. Decyzja nr 104/2021 z dnia 09.02.2021r. Burmistrza Radzymina wyrażająca zgodę na lokalizację projektowanej sieci w pasie drogowym ul. Wycinki.
- 3.8. Akt notarialny Repertorium A nr 658/2021 z dnia 25.01.2021r.

## **II.CZEŚĆ TECHNOLOGICZNA**

### **1. Lokalizacja projektowanych przewodów.**

Trasa rozdzielczej sieci wodociągowej zlokalizowanej w Radzyminie w drodze bocznej od ul. Wycinki na terenie dz. nr ew. 2/12 obręb 01-06 z włączeniem do istniejącej sieci wodociągowej w ul. Wycinki, ustalona została przez projektanta i zaopiniowana w Starostwie Powiatowym w Wołominie na naradzie koordynacyjnej, znak sprawy PODK.6630.15.2021, z dnia 15.01.2021r.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w:

- dz. nr ew. 1 obręb 01-06 - ul. Wycinki – droga o nawierzchni gruntowej,
- dz. nr ew. 2/12 obręb 01-06 - droga boczna od ul. Wycinki – droga o nawierzchni gruntowej.

### **2. Materiał i średnica przewodu wodociągowego.**

Projektuje się wykonanie rozdzielczej sieci wodociągowej z rur PE100, SDR 17 zgrzewanych doczołowo  $D_z \times g=90 \times 5,4$  mm o długości  $L=25,0$  m.

### **3. Uzbrojenie przewodu wodociągowego.**

Zaprojektowano włączenie projektowanej sieci do istniejącego wodociągu  $\varnothing 110$ PVC, zlokalizowanego w ulicy Wycinki (na dz. 1 obręb 01-06). Włączenie należy wykonać poprzez projektowany żeliwny trójnik kołnierzowy  $\varnothing 100/80$  za którym na projektowanej sieci należy zamontować zasuwę kołnierzową ZL $\varnothing 80$ , z miękkim uszczelnieniem klina na ciśnienie nominalne 1 MPa. Zmianę materiału za projektowaną zasuwą należy dokonać za pomocą tulei kołnierzowej z króćcem do zgrzewania z PE.

Na końcówce projektowanej sieci zaprojektowano hydrant podziemny  $D_n 80$ . Przed projektowanym hydrantem należy zamontować zasuwę kołnierzową ZL $\varnothing 80$ , 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 oraz trójnik 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 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  $v \geq 1,0$  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 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 0,4 m p.p.t. występuje warstwa gleby. Poniżej do głębokości 0,6 m p.p.t., stwierdzono przewarstwienie piasków drobnych. W ich spągu nawiercono gliny piaszczyste które na głębokości 0,9 m p.p.t. przechodzą w ily zastoiskowe, które zalegają co najmniej do głębokości 3,0 m p.p.t. **Niedopuszczalne jest wbudowanie gruntów gliniastych, spoistych i gleby. Zalegające grunty gliniaste, spoiste i glebę w obrębie wykopu przewidzieć do wymiany.**

W trakcie wykonywania badań gruntowych nie stwierdzono wody podziemnej. 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 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 zlokalizowana będzie przedmiotowa sieć (dz. nr ew. 1, 2/12 obręb 01-06) 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 Ø90 mm, SDR 17	mb.	25,0
2	Trójnik żel. sfer. DN100/80 mm	szt.	1
3	Tuleja kołnierkowa z króćcem PE 90/80	szt.	2
4	Łącznik rurowo-kołnierkowy DN110/100	szt.	2
5	Zasuwa kołnierkowa ZL80	szt.	2
6	Kołano hydrantowe DN80	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 Ośko  
Upr. bud. do proj. i kier. rob. bud.  
bez ograniczeń w specjalności instal.  
inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych  
Nr Wa-507/94 i Wa-995/94

Jednostka projektowa:

**PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH**

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

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

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

budowy rozdzielczej sieci wodociągowej zlokalizowanej w Radzyminie  
w drodze bocznej od ul. Wycinki na terenie dz. nr ew. 2/12 obręb 01-06  
z włączeniem do ul. Wycinki.

Investycja zlokalizowana w powiecie wołomińskim:

Jednostka ewidencyjna	Identyfikator	143409 4
	Nazwa	Radzymin (miasto)
Obręb Ewidencyjny	Identyfikator	143409 4.0006
	Nazwa	01-06
Numer działki	1, 2/12	

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI.

Investor:

Agnieszka i Artur Cholewicki  
ul. Sienkiewicza 7/10, 05-230 Radzymin

Autor Projektu			
Imię i Nazwisko	Uprawnienia	data	podpis
Projektowała: mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	10.03.2021r.	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	10.03.2021r.	mgr inż. Paweł Adam Wysmulek Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń ciepłota- wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr MAZ/0146/POOS/13

08

## 1. Zakres robót

### Zakres robót obejmuje:

Wykonanie rozdzielczej sieci wodociągowej zlokalizowanej w Radzyminie w drodze bocznej od ul. Wycinki na terenie dz. 2/12 obręb 01-06.

### Wykonanie robót:

- Przewód wodociągowy – wykop wąskoprzestrzenny

## 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na omawianym terenie występuje następujące uzbrojenie:

- sieć wodociągowa
- kable energetyczne
- 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,

- 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.

## **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,

**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 przymy 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 instruktazu pracowników**

W celu zapewnienia należytego bezpieczeństwa i ochrony pracowników budowy należy przestrzegać następujących zasad:

- do pracy mogą być dopuszczeni wyłącznie pracownicy posiadający aktualne badania lekarskie,
- wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy z częstotliwością wynikającą z przepisów prawa oraz winni uzyskać wyczerpujący instruktaż na stanowisku pracy,
- każdy pracownik winien posiadać kartę szkoleń stanowiskowych, która obejmuje także zakończone egzaminami sprawdzającymi szkolenia okresowe,
- do prac wymagających specjalnych kwalifikacji i uprawnień kierownictwo robót może skierować tylko tych pracowników, którzy spełniają te wymagania,

- pracownicy winni być wyposażeni w odzież roboczą i ochronną, obuwie robocze i sprzęt ochrony osobistej. Odzież winna być odpowiednia do warunków klimatycznych i pogodowych, a sprzęt ochronny – do charakteru wykonywanej pracy.

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

- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (Dz. U. 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*.

mgr inż. Grażyna Danuta Ośko  
Upł. 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



**Wykonawca:**  
**„APIS GEO”**  
**Leszek Kacprzak**  
**Ul. Turowska 12**  
**05-230 Kobyłka**

---

Opinia geotechniczna określająca warunki geotechniczne w miejscu projektowanej sieci kanalizacyjnej i wodociągowej w drodze dojazdowej stanowiącą dz. nr ewid. 2/12 w Radzyminie przy ul. Wycinki.

Niniejszą opinię przygotowano w związku z planowaną siecią kanalizacyjną i wodociągową w drodze dojazdowej stanowiącą dz. nr ewid. 2/12 w Radzyminie przy ul. Wycinki.

Opinię przygotowano w oparciu o materiały archiwalne tj. Szczegółową mapę geologiczną Polski w skali 1:50 000 ark. Radzymin.

Projektowany obiekt zostanie posadowiony na głębokości przekraczającej 1,2 m.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych obiekt projektowany (sieć kanalizacyjną i wodociągową) należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej.

Projektowany obiekt wykonany zostanie na obszarze występowania zastoiskowych łąk.

Z analizy materiałów archiwalnych wynika, że wykonanie obiektu w przewidzianej lokalizacji będzie możliwe.

mgr Leszek Kacprzak  
geolog

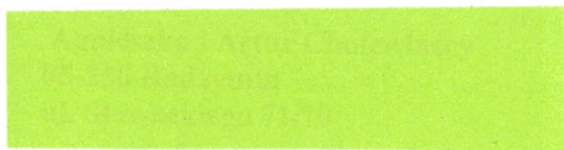
upr./nr V-1476 VII-1400

**„APIS GEO”**  
**Leszek Kacprzak**  
05-230 KOBYŁKA, ul. Turowska 12  
tel. 22 786-15-66, 509-63-49-49  
REGON 36841664  
NIP 125-012-10-47

**PROJEKT GEOTECHNICZNY DLA PROJEKTOWANEJ  
SIECI KANALIZACYJNEJ I WODOCIĄGOWEJ W RADZYMINIE**

**Wykonawca:** APIS GEO Iwona Kacprzak, ul. Turowska 12, 05-230 Kobyłka

**Zleceniodawca:**



**Obiekt:** Projektowana sieć kanalizacyjna i wodociągowa w drodze dojazdowej stanowiącą dz. nr ewid. 2/12 w Radzyminie przy ul. Wycinki

**Opracował:**

**mgr Leszek Kacprzak**

upr. geol. VII - 1400

mgr Leszek Kacprzak  
geolog

upr. nr V-1476 VII-1400

**Kobyłka, grudzień 2020**

**"APIS GEO"**  
*Leszek Kacprzak*  
05-230 KOBYŁKA, ul. Turowska 12  
tel. 22 786-15-66, 509-63-49-49  
REGON 36841664  
NIP 125-012-10-47



## Spis zawartości:

### Część opisowa:

1.	Podstawy opracowania.....	3
2.	Podstawy opracowania.....	3
3.	Cel opracowania.....	3
4.	Charakterystyka terenu .....	3
5.	Opis planowanej inwestycji .....	4
6.	Warunki gruntowo-wodne .....	4
6.1.	Budowa geologiczna terenu badań .....	4
6.2.	Warunki hydrogeologiczne .....	4
7.	Warunki posadowienia.....	4
7.1.	Sposób posadowienia.....	4
7.2.	Wydzielone warstwy geotechniczne.....	4
8.	Współczynniki bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych.....	5
9.	Model obliczeniowy podłoża gruntowego. Określenie oddziaływania od gruntu. Obliczenia nośności. Określenie zakresu badań niezbędnych do właściwego wykonania robót ziemnych.....	5
10.	Ustalenie danych niezbędnych do zaprojektowania fundamentu .....	6
11.	Specyfikacja badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych i specjalistycznych robót geotechnicznych.....	6
12.	Określenie szkodliwości oddziaływania wód gruntowych na obiekt budowlany.....	6
13.	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.....	7

## **1. Podstawy opracowania**

Opracowanie wykonano 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 2012 r. poz. 463).

## **2. Podstawy opracowania**

- 2.1. Mapa sytuacyjno-wysokościowa terenu w skali 1:500.
- 2.2. Normy i literatura techniczna.
  - 2.2.1. PN-EN 1997-1: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 1: Zasady ogólne.
  - 2.2.2. PN-EN 1997-2: Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne – Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.
  - 2.2.3. PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole i określenia.
  - 2.2.4. PN-86/B-2480 Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole i określenia.
  - 2.2.5. PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
  - 2.2.6. PN-B-04452:2002 Geotechnika. Badania polowe.
  - 2.2.7. PN-81/B-03020 Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
  - 2.2.8. L. Wysokiński, W. Kotlicki, T. Godlewski, Projektowanie geotechniczne według Eurokodu 7, ITB, Warszawa 2011.
  - 2.2.9. Z. Wiłun, Zarys geotechniki, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1976, 2007.
- 2.3. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r. poz. 463).

## **3. Cel opracowania**

Celem tego opracowania jest ustalenie możliwości i warunków posadowienia projektowanego obiektu (sieci kanalizacyjnej i wodociągowej) oraz wyznaczenie dopuszczalnego nacisku na grunt oraz sformułowanie geotechnicznych zaleceń do projektowania i realizacji inwestycji tj. budowy sieci kanalizacyjnej i wodociągowej w drodze dojazdowej stanowiącą dz. nr ewid. 2/12 w Radzyminie przy ul. Wycinki.

## **4. Charakterystyka terenu**

Teren badań położony jest w miejscowości Radzymin, gmina Radzymin, powiat wołomiński.

## **5. Opis planowanej inwestycji**

We wskazanej lokalizacji projektuje się wykonanie sieci kanalizacyjnej i wodociągowej. Projektowana infrastruktura zostanie posadowiona na głębokości przekraczającej 1,2 m.

## **6. Warunki gruntowo-wodne**

### **6.1. Budowa geologiczna terenu badań**

W rejonie wykonanych prac geotechnicznych miąższość osadów czwartorzędowych wynosi około 50 – 60 m.

W miejscu wykonanych badań geotechnicznych stwierdzono piaski drobnoziarniste, glinę piaszczystą oraz łąy zastoiskowe.

W trakcie prowadzonych prac geotechnicznych nie stwierdzono wody podziemnej. Po opadach atmosferycznych lub roztopach wiosennych woda może stagnować na powierzchni terenu

**Na badanym terenie nie obserwuje się niekorzystnych zjawisk geologicznych zwłaszcza zjawisk i form krasowych, osuwiskowych, sufozyjnych, kurzawkowych, glacitektonicznych, gruntów ekspansywnych i zapadowych.**

### **6.2. Warunki hydrogeologiczne**

W trakcie badań geotechnicznych nie stwierdzono wody podziemnej.

## **7. Warunki posadowienia**

### **7.1. Sposób posadowienia**

Projektowany obiekt zostanie posadowiony w wykopie otwartym na głębokości przekraczającej 1,2 m. Przy planowanym poziomie posadowienia przewód kanalizacyjny zostanie ułożony w warstwie piasków i pyłów piaszczystych.

### **7.2. Wydzielone warstwy geotechniczne**

Grunty występujące w podłożu podzielono na warstwy geotechniczne, biorąc pod uwagę ich genezę, rodzaj oraz stan w jakim się znajdują, zgodnie z normą PN-86/B-02480. *Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole i określenia.*

Warstwa I – zastoiskowe wilgotne drobnoziarniste pylaste w stanie średniozagęszczonym o  $ID=0,50$

Warstwa II – deluwialne gliny pylaste łą w stanie twardoplastycznym o  $IL=0,2$ . Grunty te zaliczono do grupy „C” tj. inne grunty spoiste nie skonsolidowane

Warstwa IIIa – zastoiskowe łą w stanie plastycznym o  $IL=0,3$ . Grunty te zaliczono do grupy „D” tj. łą bez względu na genezę

Warstwa IIIb – zastoiskowe łą w stanie twardoplastycznym o  $IL=0,15$ . Grunty te zaliczono do grupy „D” tj. łą bez względu na genezę

Parametry geotechniczne przedstawiono w Dokumentacji z badań geotechnicznych.

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

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

## **8. Współczynniki bezpieczeństwa do obliczeń geotechnicznych**

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

## **9. Model obliczeniowy podłoża gruntowego. Określenie oddziaływania od gruntu. Obliczenia nośności. Określenie zakresu badań niezbędnych do właściwego wykonania robót ziemnych**

Model obliczeniowy podłoża gruntowego przyjęto zgodnie z załącznikiem 3 niniejszego opracowania. Oddziaływanie od gruntu na projektowaną inwestycję po jej wykonaniu nie wystąpi. Projektowana sieć kanalizacyjna i wodociągowa nie wywoła dodatkowych naprężeń na grunt (masa gruntu wydobytego jest większa od przewodu kanalizacyjnego i wodociągowego). Nie ma potrzeby wykonania obliczeń nośności i osiadań.

## **10. Ustalenie danych niezbędnych do zaprojektowania fundamentu**

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

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

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

**Do likwidacji wykopu budowlanego można wykorzystać grunty niespoiste pochodzące z wykopu budowlanego. Grunty spoiste powinny zostać zastąpione gruntami niespoistymi.**

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

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

Likwidacja wykopów powinna być prowadzona warstwami 0,3 – 0,5 m zagęszczanymi do wskaźnika  $I_s \geq 0,98$ . Badania zagęszczenia należy prowadzić dla każdej warstwy metodami laboratoryjnymi lub po zakończeniu prac sondowaniem sondą lekką zgodnie z zasadami określonymi w PN-B-0445 Geotechnika Badania Polowe. Badania zagęszczenia podbudowy drogi (odcinki kanalizacji i wodociągu pod ulicą) należy wykonać płytą statyczną (metoda VSS) lub płytą dynamiczną.

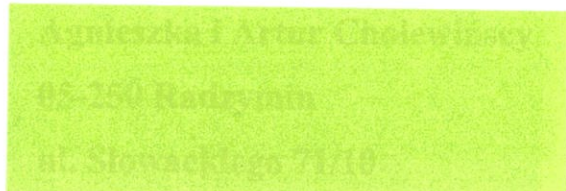
## **12. Określenie szkodliwości oddziaływania wód gruntowych na obiekt budowlany**

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

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

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

**Inwestor:**



**Wykonawca: APIS GEO Leszek Kacprzak**  
**Ul. Turowska 12**  
**05-230 Kobyłka**

**Dokumentacja z badań geotechnicznych określająca warunki geotechniczne  
w miejscu planowanej budowy sieci kanalizacyjnej i wodociągowej w  
drodze dojazdowej stanowiącą dz. nr ewid. 2/12 w Radzyminie przy ul.  
Wycinki**

Gmina: Radzymin  
Powiat: wołomiński  
Województwo: mazowieckie

Opracowali:

mgr Leszek Kacprzak  
nr upr. V-1476, VII-1400

inż. Michał Kacprzak

mgr Leszek Kacprzak  
geolog

pr. nr V-1476 VII-1400

**"APIS GEO"**  
**Leszek Kacprzak**  
05-230 KOBYŁKA, ul. Turowska 12  
tel. 22 786-15-66, 509-63-49-49  
REGON 36841664  
NIP 125-012-10-47

Kobyłka, grudzień 2020 r.

**Spis treści:**

1. Wstęp
2. Opis wykonanych prac i badań
3. Charakterystyka terenu i lokalizacja inwestycji
4. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne
5. Warunki geotechniczne
6. Wnioski

**Spis załączników:**

1. Lokalizacja wykonanych prac na planie w skali 1:25 000
2. Lokalizacja wykonanych prac na planie w skali 1:500
3. Profil otworu geotechnicznego



## 1. Wstęp

Opisywane niżej prace wykonano w miejscowości Radzymin, gmina Radzymin, powiat wołomiński. Prace wykonano w ul. Kraszewskiego. [REDACTED]

[REDACTED] 10.

Prace wykonano w związku z projektowaną budową kanalizacji sanitarnej i wodociągowej.

### CEL OPRACOWANIA

- określenie przydatności terenu dla lokalizacji projektowanej inwestycji
- rozpoznanie warunków gruntowo – wodnych w podłożu inwestycji
- ustalenie warunków gruntowych

### PODSTAWY PRAWNE OPRACOWANIA

**PN-B-02481:1998** – Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.

**PN-86-B-02480** - Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.

**PN -B-04452:2002** – Geotechnika. Badania polowe. **PN-EN 1997-2:2009** Eurokod7: Projektowanie geotechniczne - Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

**PN-81/B-03020** – Geotechnika. Grunty Budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obciążenia statyczne i projektowanie.

**PN-EN 1997-1:2008** Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne.

**PN-B-02479:1998** – Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne.

**PN-EN 1997-1:2008** Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne

**PN-EN 1997-2:2009** Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne - Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego.

**PN-B-06050:1999** – Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

- Normy związane, literatura techniczna i wieloletnie doświadczenia zawodowe autora niniejszej ekspertyzy z zakresu geotechniki stosowanej przy posadawianiu budowli.

## **2. Opis wykonanych prac i badań**

### **PRACE GEODEZYJNE**

Przed rozpoczęciem prac terenowych na podstawie istniejących szczegółów terenowych oraz map geodezyjnych przy pomocy GPS dokonano lokalizacji otworów geotechnicznych. Lokalizację otworu geotechnicznego przedstawiono na mapie dokumentacyjnej (zał. 2).

### **PRACE TERENOWE I BADANIA**

W trakcie prac terenowych wykonano dwa otwory geotechniczne o głębokości 3,0 m. Łączny metraż wykonanych prac wyniósł 6,0 mb.

W trakcie prac terenowych określono litologię, genezę oraz wiek utworów stanowiących podłoże gruntowe projektowanej inwestycji oraz przeprowadzono obserwacje występowania wód podziemnych. Wyniki tych badań oraz szczegółowy profil geologiczny przedstawiono na załączniku nr 3.

## **3. Charakterystyka terenu i lokalizacja inwestycji**

### **Położenie, morfologia**

Zgodnie z podziałem fizyczno-geograficznym J. Kondrackiego (2000 r.), teren planowanej inwestycji położony jest w obrębie Równiny Wołomińskiej.

Powierzchnia nieruchomości, w granicach których wykonano prace, jest stosunkowo płaska. Rzędna punktu, w których wykonano badanie geotechniczne lokuje się na wysokości 87,4 m n.p.m.

## **4. Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne**

Rejon wykonanych prac leży w obrębie niecki mazowieckiej.

W rejonie wykonanych prac geotechnicznych miąższość osadów czwartorzędowych wynosi około 50 – 60 m.

W miejscu wykonanych badań geotechnicznych stwierdzono piaski drobnoziarniste, glinę piaszczystą oraz ily zastoiskowe.

W trakcie prowadzonych prac geotechnicznych nie stwierdzono wody podziemnej. Po opadach atmosferycznych lub roztopach wiosennych woda może stagnować na powierzchni terenu.

## 5. Warunki geotechniczne

W celu określenia warunków geotechnicznych w podłożu projektowanej inwestycji, wydzielono warstwy geotechniczne obejmujące grunty charakteryzujące się zbliżonymi właściwościami fizycznymi i mechanicznymi. Przy wydzielaniu warstw geotechnicznych uwzględniono również stratygrafię stwierdzonych osadów. Kryteria podziału przyjęto zgodnie z ustaleniami normy PN-81/B-03020 *Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie*. Wydzielono 3 warstwy geotechniczne.

Warstwa I – zastoiskowe wilgotne drobnoziarniste pylaste w stanie średniozagęszczonym o  $I_D=0,50$

Warstwa II – deluwialne gliny pylaste łą w stanie twardoplastycznym o  $IL=0,2$ . Grunty te zaliczono do grupy „C” tj. inne grunty spoiste nie skonsolidowane

Warstwa IIIa – zastoiskowe łą w stanie plastycznym o  $IL=0,3$ . Grunty te zaliczono do grupy „D” tj. łą bez względu na genezę

Warstwa IIIb – zastoiskowe łą w stanie twardoplastycznym o  $IL=0,15$ . Grunty te zaliczono do grupy „D” tj. łą bez względu na genezę

W trakcie wykonanych badań geotechnicznych nie stwierdzono wody podziemnej.

Po opadach atmosferycznych i roztopach wiosennych na powierzchni może stagnować woda.

Nr warstwy geotechnicznej	$I_D$ (-)	$I_L$ (-)	$\varphi_u^{(n)}$ (°)	$\rho$ (T/m <sup>3</sup> )	$C_u^{(n)}$ (kPa)	$E_0^{(n)}$ (kPa)	$M_0^{(n)}$ (kPa)	k (m/s)
I	0,5	-	30,4	1,75	-	46 200	61 900	$10^{-5}$
II	-	0,2	14,8	2,1	17,0	20 580	29 400	$10^{-7}$
IIIa	-	0,3	9,0	1,85	44,2	10 900	19 400	$10^{-9}$
IIIb	-	0,15	11,0	2,0	51,7	1 400	27 200	$10^{-9}$

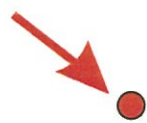
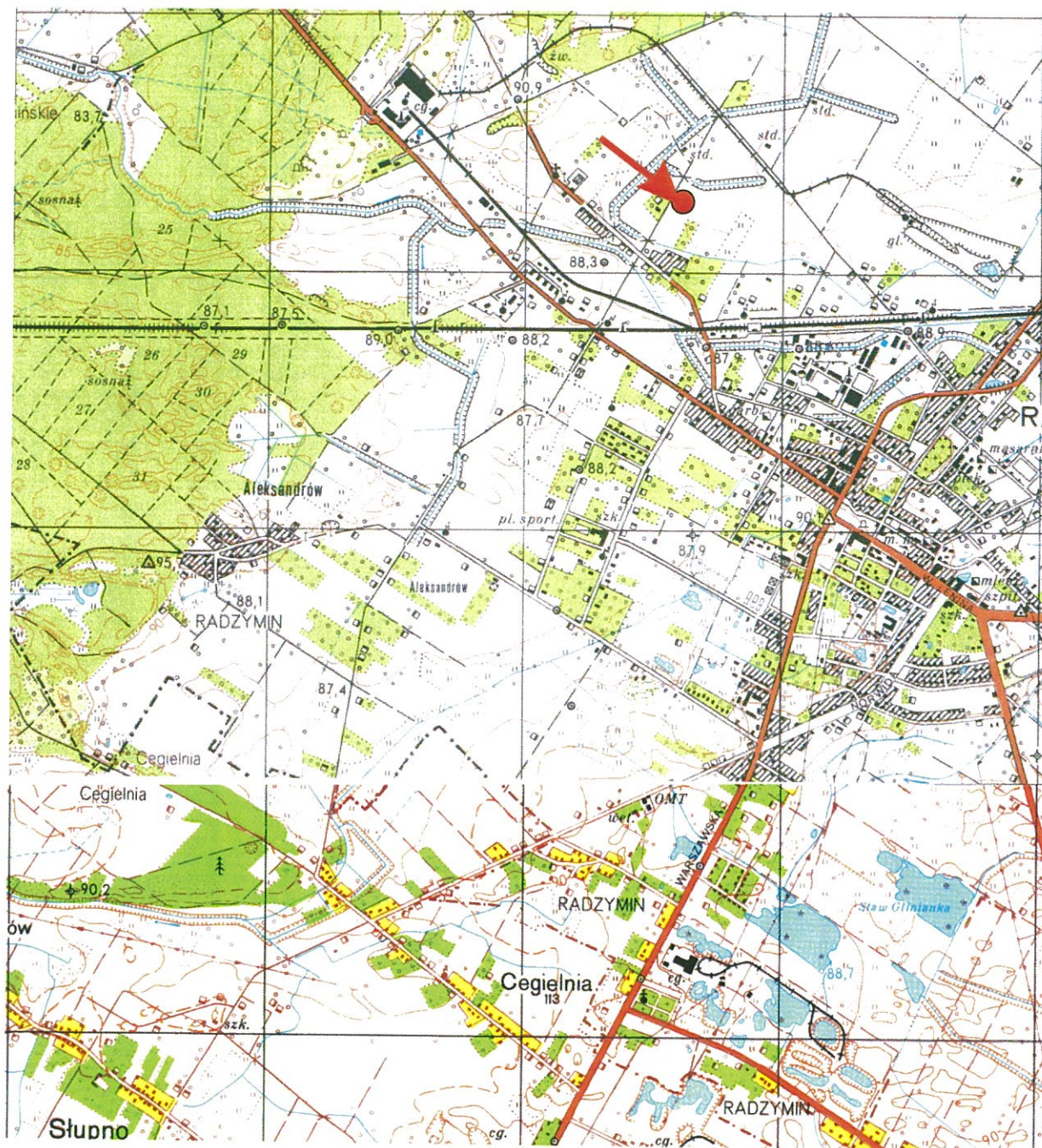
Należy tu zaznaczyć, że wyodrębnione warstwy gruntów nie są rzeczywistymi warstwami poszczególnych gruntów, a warstwami geotechnicznymi – w rozumieniu polskiej

normy – o uśrednionych własnościach gruntów. Wartości odnoszące się do tych warstw można przyjmować do projektowania posadowienia.

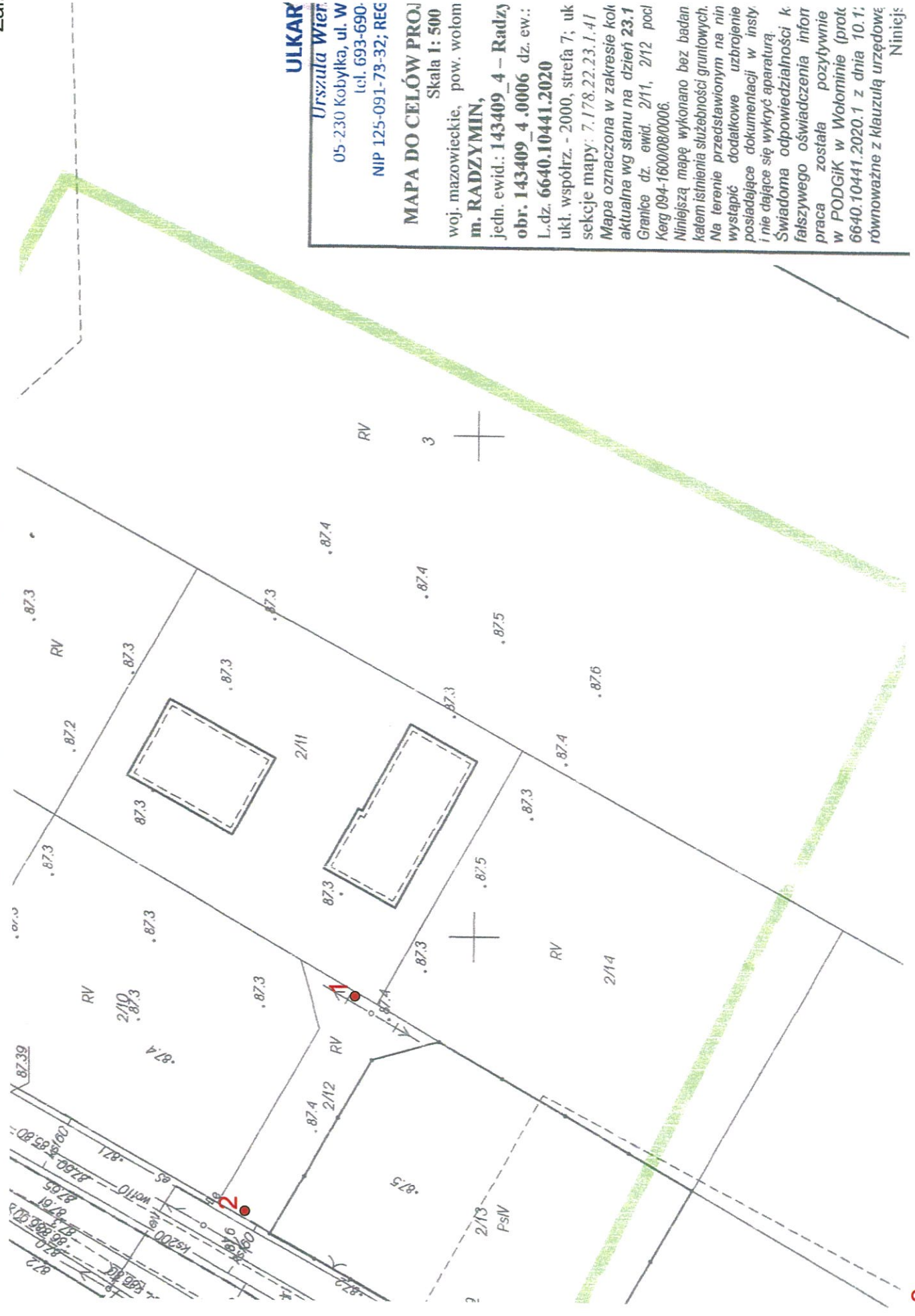
## **6.Wnioski**

1. W czasie prac terenowych rozpoznano budowę geologiczną do głębokości 3,0 m.
2. Warstwy litologiczne charakteryzują się jednorodnością litologiczną i genetyczną.  
W trakcie prowadzenia prac geotechnicznych (grudzień 2020 roku) nie stwierdzono wody podziemnej.
3. W rejonie opiniowanego obszaru głębokość przemarzania gruntu wynosi 1,0 m.
4. Obiekt należy posadzić na gruntach jednorodnych.
5. Zgodnie z Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 roku (Dz. U. z dnia 27.04.2012 roku poz. 463) obiekt zaliczono do **II kategorii geotechnicznej**.
6. Warunki gruntowo-wodne należy uznać za **proste**.

Lokalizacja wykonanych prac geotechnicznych na mapie w skali 1:25 000



Wykonane prace geotechniczne



**ULKAR**

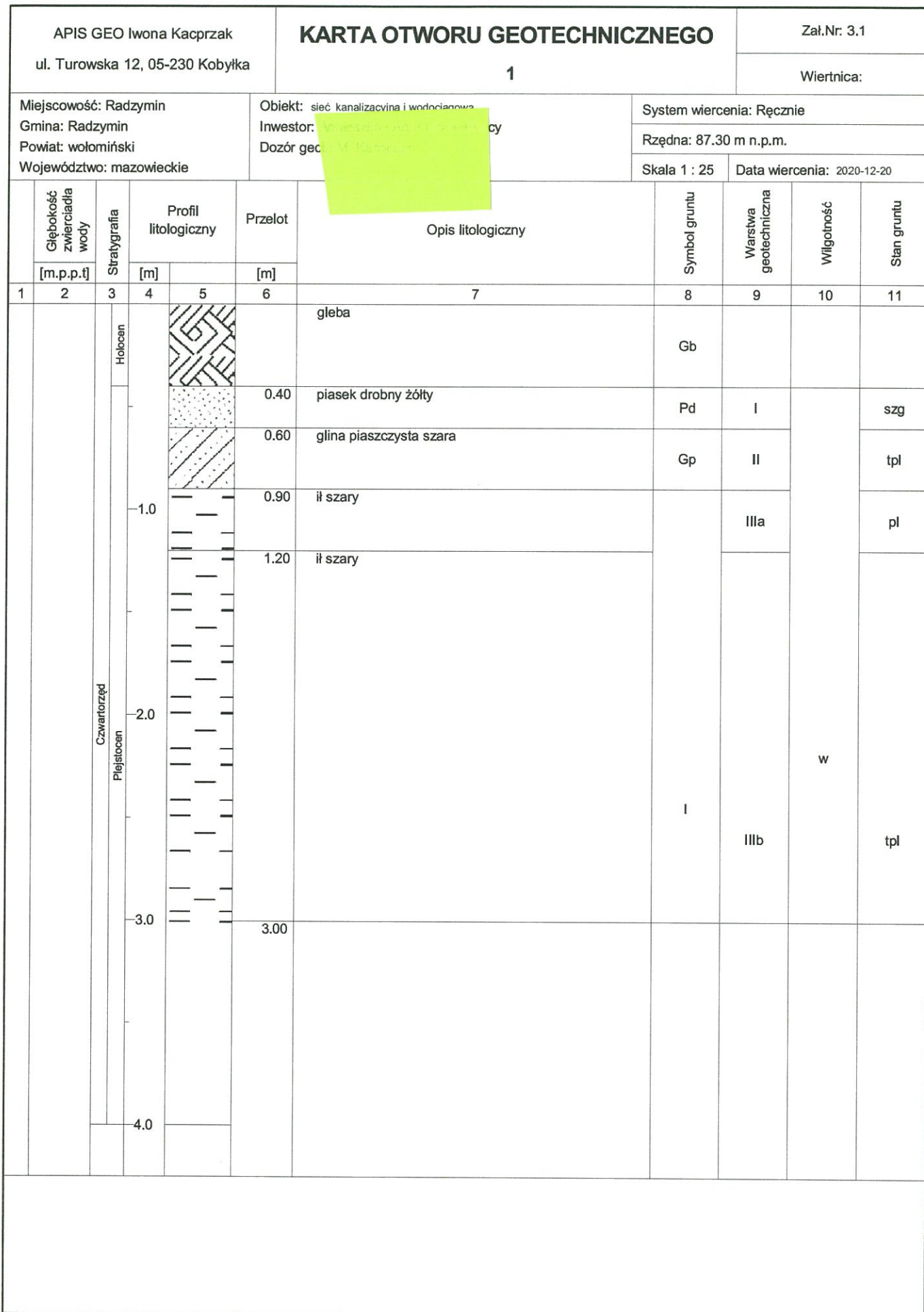
Urszula Wier.  
05-230 Kobylka, ul. W  
tel. 693-690.  
NIP 125-091-73-32; REG

**MAPA DO CELÓW PROJ**

Skala 1: 500  
woj. mazowieckie, pow. wołom  
m. RADZYMIN,  
jedn. ewid.: 143409\_4 – Radzy  
obr. 143409\_4.0006 dz. ew.:  
L.dz. 6640.10441.2020

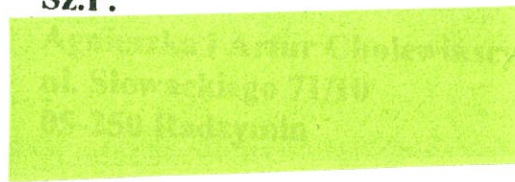
ukł. współrz. - 2000, strefa 7; uk  
sekcje mapy: 7.178.22.23.1.41  
Mapa oznaczona w zakresie kok  
aktualna wg stanu na dzień 23.1  
Granice dz. ewid. 2/11, 2/12 polc  
Kerg 094-1600/08/0006.

Niniejszą mapę wykonano bez badań  
katerm istnienia służebności gruntowych.  
Na terenie przedstawionym na nin  
wystąpić dodatkowe uzbrojenie  
posiadające dokumentacji w insty.  
i nie dające się wykryć aparaturą.  
Świadoma odpowiedzialności k.  
falszywego oświadczenia infor  
praca została pozytywnie  
w PODGIK w Wołominie (prot  
6640.10441.2020.1 z dnia 10.1;  
równoważne z klauzulą urzędową  
Niniejsz



Rysunek wykonano programem "GeoStar"

Sz.P.



dotyczy: warunków technicznych do projektowania sieci wodociągowej w ulicy bocznej od ul. Wycinki dz. nr ew. 2/12 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. Wycinki dz. nr ew. 2/12 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. Wycinki, wykonanej z rur PVC 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. Należy uzyskać decyzję o pozwoleniu na budowę sieci wodociągowej lub dokonać zgłoszenia budowy zgodnie z Prawem budowlanym.
8. Roboty prowadzić pod nadzorem Przedsiębiorstwa.
9. Wykonać próby ciśnieniowe, badania wody oraz inwentaryzację geodezyjną wykonanej sieci.
10. Uzyskać brak sprzeciwu do użytkowania sieci wodociągowej od właściwego organu nadzoru budowlanego.

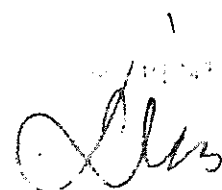


dotyczy: przyłączy do sieci wodociągowej

Przyłączenie do sieci wodociągowej nieruchomości położonej przy ulicy bocznej od ul. Wycinki dz. nr ew. 2/11 będzie można realizować po wybudowaniu sieci wodociągowej na wysokości ww. działki, a realizacja związana jest z wypełnieniem podanych niżej warunków:

1. Wykonać w dwóch egzemplarzach dokumentację projektową przyłączy, 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,
  - weinka 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 zasuwy 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 dwóch lat od daty wystawienia.

Zgodnie z art. 15 ust. 2 ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2001 r. Nr 72 poz. 747 z późn. zm.) 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 PE-HD, 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 uwzględniać 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 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, trójkątach, 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 załamania przewodów;  
- na końcówkach projektować hydranty p.poż.;  
- projektować pod kątem prostym lub zbliżonym do prostego przejścia przewodów wodociągowych przez ulice, ciekły 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: ciekły 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 przeszkodę 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 koldującej 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](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.6630.15.2021**  
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 <b>wodociągowa kanalizacyjna</b>
Lokalizacja obiektu	<b>miasto Radzymin, ul. Wycinki obręb 01-06, dz.ew. 2/12, 1</b>
Lista działek ewidencyjnych	<b>Jednostka ew. Obręb ew. Numery działek ewidencyjnych</b> m. Radzymin 01-06 1, 2/12
Wnioskodawca	<b>Grażyna Ośko reprezentujący(a) podmiot LANDSERVICE LUKASZ SKŁODOWSKI, NIP: 1251210304</b>
Inwestor	
Projektant	<b>Grażyna Ośko numer uprawnień: Wa-507/94</b>
Data wpływu wniosku	<b>11 stycznia 2021 r.</b>
Data zakończenia narady	<b>15 stycznia 2021 r.</b>
Przewodnicząca narady koordynacyjnej	<b>Bożena Kowalewska Główny Specjalista</b>

**Lista uczestników narady koordynacyjnej**

1	<b>Oznaczenie podmiotu:</b> <b>PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa RE Legionowo</b> <b>Stanowisko/uwagi:</b> <b>Nie wyrażono stanowiska</b>	<i>Podmiot powiadomiony o naradzie drogą elektroniczną</i>
2	<b>Oznaczenie podmiotu:</b> <b>Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. Radzymin</b> <b>Stanowisko/uwagi:</b> <b>Projekt zaakceptowany</b>	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela <b>Alicja Teodorczyk</b></i> <i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
3	<b>Oznaczenie podmiotu:</b> <b>Urząd Miasta i Gminy Radzymin</b> <b>Stanowisko/uwagi:</b> <b>Projekt zaakceptowany</b>	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela <b>Rafał Zygartowicz</b></i> <i>Udział w naradzie z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej</i>
4	<b>Oznaczenie podmiotu:</b> <b>Wydział Budownictwa Starostwa Powiatowego</b> <b>Stanowisko/uwagi:</b> <b>Projekt zaakceptowany</b>	<i>Imię i nazwisko przedstawiciela <b>Henryka Kocik</b></i> <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

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

Dokument elektroniczny wygenerowany automatycznie dnia 15 stycznia 2021 roku z systemu informatycznego iGeoMap/ePODGiK, nie wymaga podpisu organu lub upoważnionego pracownika ani pieczęćki urzędowej.

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



Przedmiotem uzgodnienia na naradzie koordynacyjnej są sieci:

1. kanalizacyjna - odcinek 1 - 3 - 2, gdzie 3 - studzienka śr. 425 mm 2 - studzienka śr. 1200 mm
2. wodociągowa - odcinek 4 - 5 zakończona hydrantem (5)

11.01.2021

mgr inż. Grażyna Danuta Osoko  
Jpr bud. do proj i kier. rob. bud.  
niez ograniczeń w specjalności inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych  
Nr Wa-507/94 i Wa-995/94

**ULKART**  
Urszula Wierzbicka

05-230 Kobylka, ul. Wł. Łokietka 3A  
tel. 693-690-225  
NIP 125-091-73-32; REGON 017266450

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
Skala 1: 500

woj. mazowieckie, pow. wołomiński  
**m. RADZYMIN,**  
jedn. ewid.: 143409\_4 – Radzymin-miasto  
obr. 143409\_4.0006 dz. ew.: 2/11, 2/12  
L.dz. 6640.10441.2020  
ukł. współrz. - 2000, strefa 7; ukł. wys. – Kr'86  
sekcje mapy: 7.178.22.23.1.41  
Mapa oznaczona w zakresie kolorem zielonym jest aktualna wg stanu na dzień 23.11.2020 r.  
Granice dz. ewid. 2/11, 2/12 pochodzą z operatu nr Kerg 094-1600/08/0006.

Niniejszą mapę wykonano bez badania nieruchomości pod kątem istnienia służebności gruntowych.  
Na terenie przedstawionym na niniejszej mapie może wystąpić dodatkowe uzbrojenie podziemne nie posiadające dokumentacji w instytucjach branżowych i nie dające się wykryć aparaturą.

Świadoma odpowiedzialności kamej za złożenie fałszywego oświadczenia informuję, iż niniejsza praca została pozytywnie zweryfikowana w PODGiK w Wołominie (protokół weryfikacji nr 6640.10441.2020.1 z dnia 10.12.2020 r.), co jest równoważne z klauzulą urzędową.

Niniejszą mapę wykonał:

mgr inż. Urszula Wierzbicka  
geodeta uprawiona inż. 18970  
tel. 693-690-225

**STAROSTA WOŁOMIŃSKI**  
Na podstawie art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 725 i 730) Informuję, że niniejsza dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej, Naradę przeprowadzono za pomocą środków komunikacji elektronicznej.  
Znak sprawy: **PODG.6630.15.2021**  
Wołomin, dn. 15.01.2021  
Z up. STAROSTY  
Bożena Kowalewska  
**PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ**  
Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie <https://weryfikacja.projektland.gov.pl/kpi/>

Dokument podpisany elektronicznie  
2021.01.15 14:02:24 CET

### **Decyzja Nr 104/2021**

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:

**Par** 

o wyrażenie zgody na lokalizację sieci wodociągowej w pasie drogowym drogi gminnej ulicy Wycinki dz. ewid. nr 1; obręb 01-06 Radzymin

#### **zezwalam Wnioskodawcy**

na lokalizację sieci wodociągowej w pasie drogowym drogi gminnej ulicy Wycinki dz. ewid. nr 1; obręb 01-06 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.6630.15.2021 z dnia 15.01.2021 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 drogowym oraz zasady odtwarzania nawierzchni są dostępne w Internecie na stronie [www.bip.radzymin.pl](http://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 załącznikami.**



Z up. Burmistrza  
Zastępca Burmistrza  
mgr inż. Andrzej Nocoń

### Załączniki:

1. Mapa sytuacyjno - wysokościowa z zaznaczoną lokalizacją urządzenia.

### Otrzymują

1. Par [redacted]; 05-250 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.).





Załącznik Nr 1 do Dec. 104/202  
Z up. Burmistrza  
Zastępca Burmistrza

Przedmiotem uzgodnienia na naradzie koordynacyjnej są sieci:

- kanalizacyjna - odcinek 1 - 3 - 2, gdzie 3 - studzienka śr. 425 mm 2 - studzienka śr. 1200 mm

- wodociągowa - odcinek 4 - 5 zakończona hydrantem (5)

11.01.2021

mgr inż. Grażyna Danuta Ośko  
Jpr 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

**ULKART**  
Urszula Wierzbicka

05-230 Kobylka, ul. Wł. Żółtecka 3A  
tel. 693-690-225  
NIP 125-091-73-32; REGON 017266450

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
Skala 1: 500

woj. mazowieckie, pow. wołomiński  
**m. RADZYMIN,**  
jedn. ewid.: 143409\_4 – Radzymin-miasto  
obr. 143409\_4.0006 dz. ew.: 2/11, 2/12  
L.dz. 6640.10441.2020  
ukł. współrz. - 2000, strefa 7; ukl. wys. - Kr'86  
sekcje mapy: 7.178.22.23.1.41

Mapa oznaczona w zakresie kolorem zielonym jest aktualna wg stanu na dzień 23.11.2020 r.  
Granice dz. ewid. 2/11, 2/12 pochodzą z operatu nr Kerg 094-1600/08/0006.

Niniejszą mapę wykonano bez badania nieruchomości pod kątem istnienia służebności gruntowych.  
Na terenie przedstawionym na niniejszej mapie może wystąpić dodatkowe uzbrojenie podziemne nie posiadające dokumentacji w instytucjach branżowych i nie dające się wykryć aparaturą.  
Świadoma odpowiedzialności kamej za złożenie fałszywego oświadczenia informuję, iż niniejsza praca została pozytywnie zweryfikowana w PODGiK w Wołominie (protokół weryfikacji nr 6640.10441.2020.1 z dnia 10.12.2020 r.), co jest równoważne z klauzulą urzędową.

Niniejszą mapę wykonał:

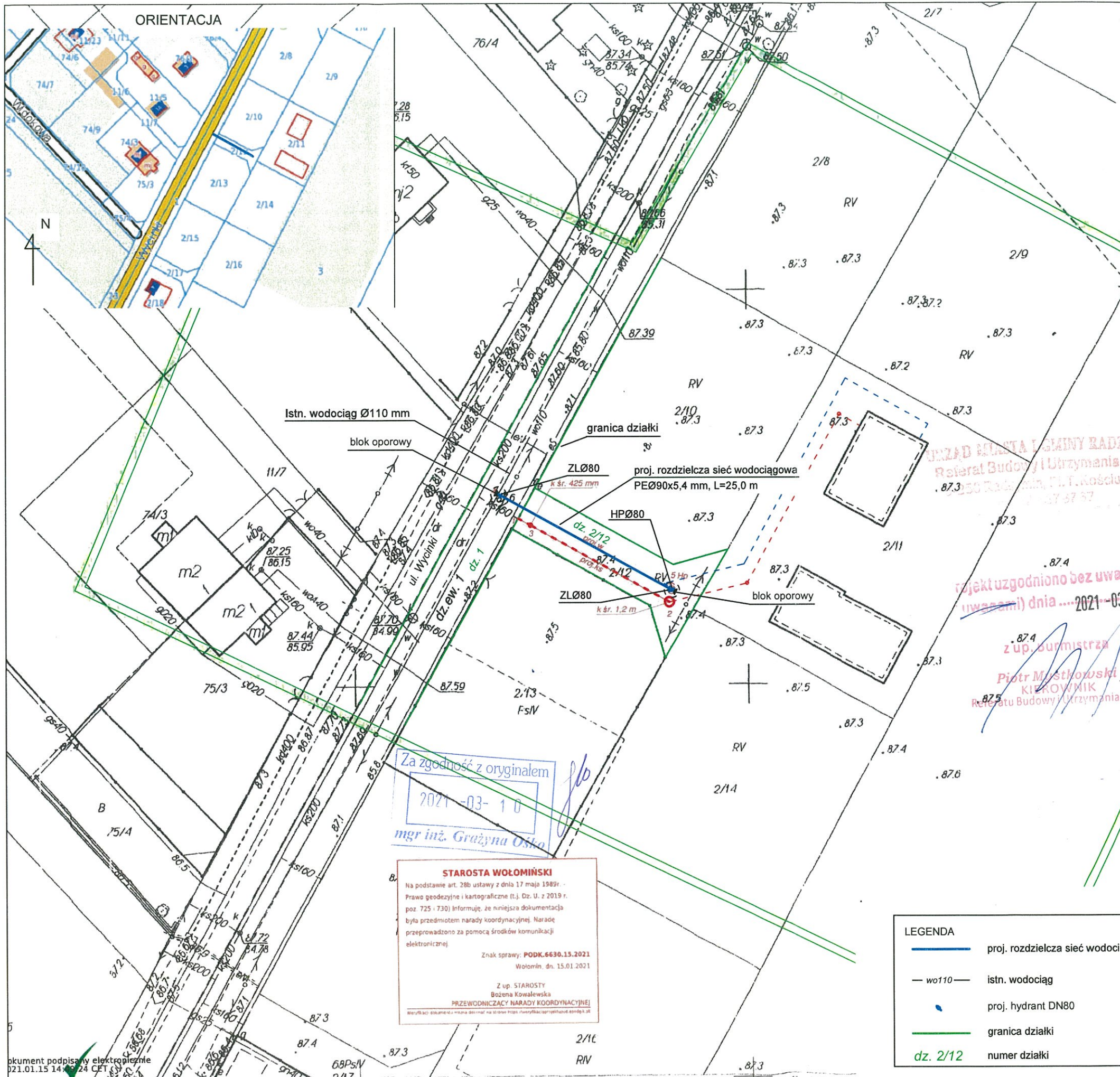
mgr inż. Urszula Wierzbicka  
geodeta upraw. w inż. Nr. 18970  
tel. 693-690-225

**STAROSTA WOŁOMIŃSKI**  
Na podstawie art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1969r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 725 i 730) Informuję, że niniejsza dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej. Naradę przeprowadzono za pomocą środków komunikacji elektronicznej.  
Znak sprawy: **PODK.6630.15.2021**  
Wołomin, dn. 15.01.2021  
Z up. STAROSTY  
Bożena Kowalewska  
**PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ**  
Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie <https://www.wykonawca.gov.pl>

Dokument podpisany elektronicznie  
2021.01.15 14:09:24 CET

## Opis projektu zagospodarowania

1. Przedmiotem inwestycji jest budowa rozdzielczej sieci wodociągowej zlokalizowanej we w Radzyminie w drodze bocznej od ul. Wycinki na terenie dz. nr ew. 2/12 obręb 01-06 z włączeniem do istniejącej sieci wodociągowej w ul. Wycinki, jednostka ewidencyjna Radzymin, powiat wołomiński.  
Inwestycja zlokalizowana jest w ul. Wycinki (dz. nr ew. 1 obręb 01-06) oraz w drodze bocznej od ulicy Wycinki (dz. nr ew. 2/12 obręb 01-06).
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  $\varnothing 90$  mm o długości  $L=25,0$  m.
4. Projektowane przewody będą zajmowały  $0,3 \text{ m}^2$  powierzchni działki stanowiącej ul. Wycinki oraz  $1,9 \text{ m}^2$  powierzchni działki 2/12 obręb 01-06.
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 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).



ORIENTACJA

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 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	MAZ/0146/POOS/13	Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociągowych i kanalizacyjnych	<i>[Signature]</i>
Temat:			Branża	Data:
P. B. budowy rozdzielczej sieci wodociągowej zlokalizowanej w drodze bocznej od ul. Wycinki na terenie dz. 2/12 obręb 01-06 z włączeniem do ul. Wycinki. Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 1, 2/12 obręb 01-06, j.e.w. Radzymin, powiat wołomiński.			SANITARNA	03.2021r.
Inwestor:			Nr rysunku:	Skala:
ul. [redacted] min			1	1 : 500
Nazwa rysunku:			Projekt zagospodarowania terenu	

2. wodociągowa - odcinek 4 - 5 zakończona hydrantem (5)

11.01.2021

mgr inż. Grażyna Danuta Ośko  
Prj bud. do proj i kier. rob. bud.  
niez ograniczeń w specjalności inż.  
inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych  
Nr Wa-507/94 i Wa-995/94

**ULKARI**  
Urszula Wierzbicka  
05-230 Kobylka, ul. Wł. Tokietka 3A  
tel. 693-690-225  
NIP 125-091-73-32; REGON 017266450

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**  
Skala 1: 500

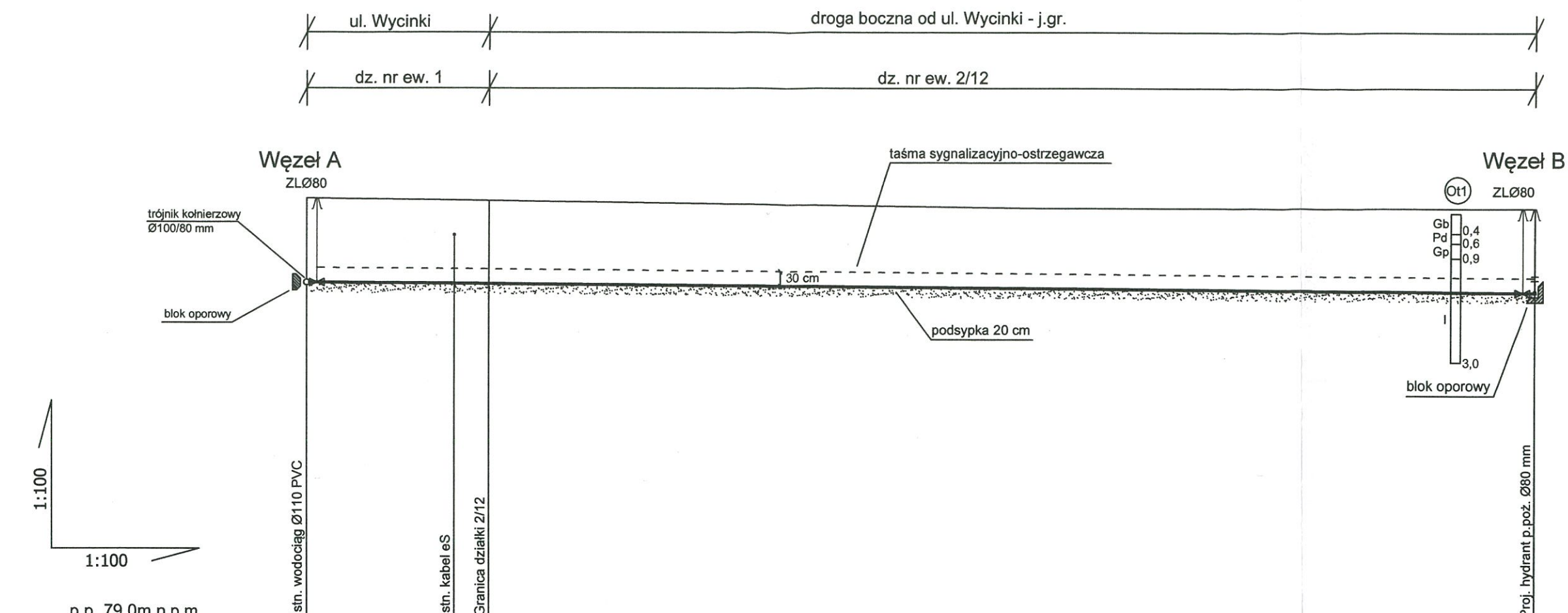
woj. mazowieckie, pow. wołomiński  
**m. RADZYMIN,**  
jedn. ewid.: 143409\_4 – Radzymin-miasto  
obr. 143409\_4.0006 dz. ew.: 2/11, 2/12  
L.dz. 6640.10441.2020  
ukł. współrz. - 2000, strefa 7; ukł. wys. - Kr'86  
sekcje mapy: 7.178.22.23.1.41  
Mapa oznaczona w zakresie kolorem zielonym jest aktualna wg stanu na dzień 23.11.2020 r.  
Granice dz. ewid. 2/11, 2/12 pochodzą z operatu nr Kerg 094-1600/08/0006.  
Niniejszą mapę wykonano bez badania nieruchomości pod kątem istnienia służebności gruntowych.  
Na terenie przedstawionym na niniejszej mapie może wystąpić dodatkowe uzbrojenie podziemne nie posiadające dokumentacji w instytucjach branżowych i nie dające się wykryć aparaturą.  
Świadoma odpowiedzialności kamej za złożenie fałszywego oświadczenia informuję, iż niniejsza praca została pozytywnie zweryfikowana w PODGiK w Wołominie (protokół weryfikacji nr 6640.10441.2020.1 z dnia 10.12.2020 r.), co jest równoważne z klauzulą urzędową.  
Niniejszą mapę wykonał:

mgr inż. Urszula Wierzbicka  
geodeta upraw. w inż. (in. Dpr. 18970  
tel. 693-690-225

LEGENDA	
	proj. rozdzielcza sieć wodociągowa
	istn. wodociąg
	proj. hydrant DN80
	granica działki
	dz. 2/12 numer działki

Za zgodność z oryginałem  
2021-03-10  
mgr inż. Grażyna Ośko

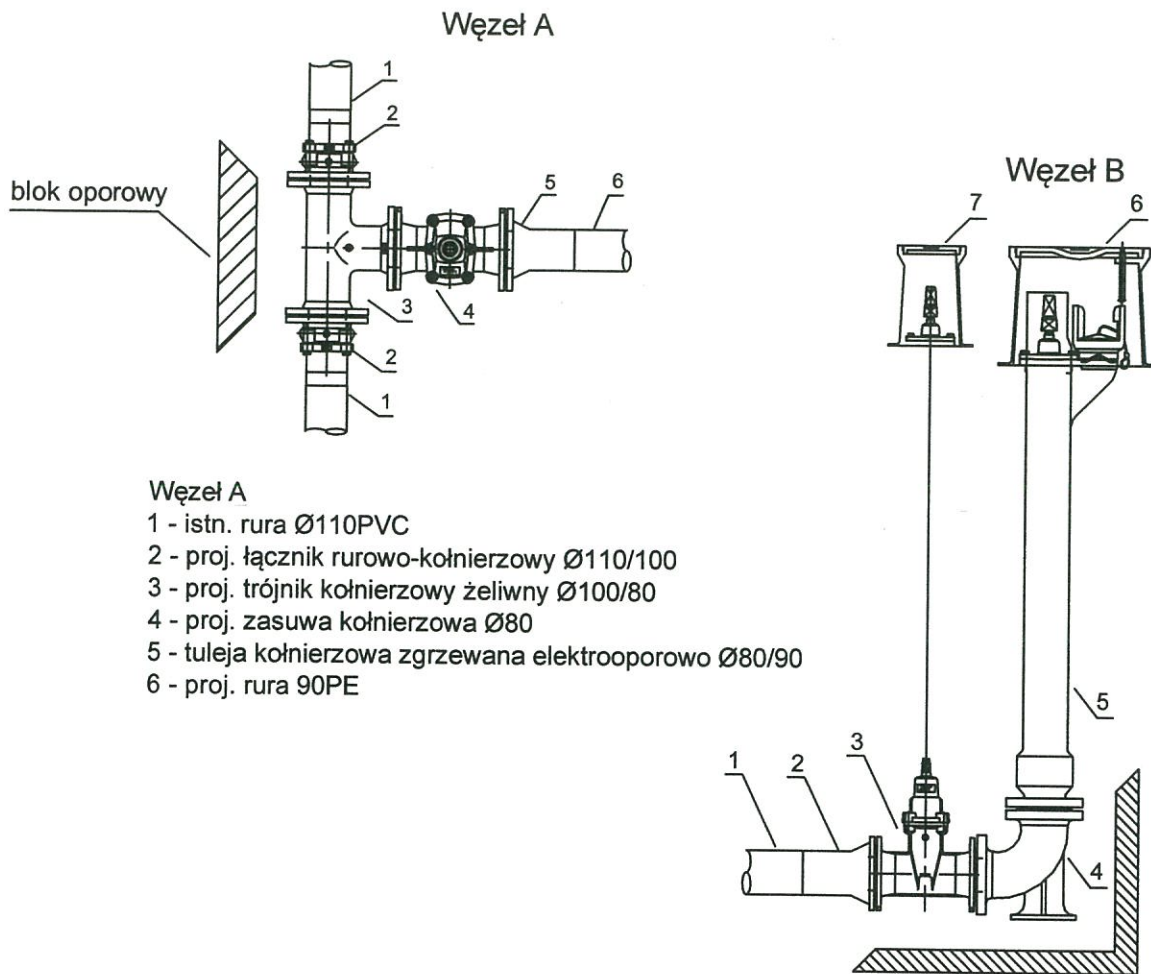
**STAROSTA WOŁOMIŃSKI**  
Na podstawie art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 725 i 730) informuję, że niniejsza dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej. Naradę przeprowadzono za pomocą środków komunikacji elektronicznej.  
Znak sprawy: **PODK.6630.15.2021**  
Wołomin, dn. 15.01.2021  
Z up. STAROSTY  
Bożena Kowalewska  
**PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ**  
Weryfikacji dokumentu można dokonać na stronie: [www.podgi.komunikacja.gov.pl](http://www.podgi.komunikacja.gov.pl)



Rzędna terenu istn.	87,60	87,40
Rzędna osi przewodu	85,90	85,70
Zagłębienie do osi	1,70	1,70
Spadek / Długość	i=8,0‰	L=25,0 m
Średnica, materiał, długość	Ø90x5,4 mm rury ciśnieniowe z PE100, SDR17, L=25,0 m	
Odległość	0,0	25,0

Numery węzłów wg uzg. na naradzie 4      3.0      3.7      5

Jednostka projektowa: PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRAŻYNA 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>[Signature]</i>
Sprawdził:	mgr inż. Paweł Wismulek	MAZ/0148/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 drodze bocznej od ul. Wycinki na terenie dz. 2/12 obręb 01-06 z włączeniem do ul. Wycinki. Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 1, 2/12 obręb 01-06, j.ew. Radzymin, powiat wołomiński.			Branża: SANITARNA	Data: 03.2021r.
Inwestor: <i>[Redacted]</i>			Nr rysunku: 2	Skala: 1 : 100
Nazwa rysunku: Profil podłużny rozdzielczej sieci wodociągowej				



**Węzeł A**

- 1 - istn. rura Ø110PVC
- 2 - proj. łącznik rurowo-kołnierzowy Ø110/100
- 3 - proj. trójnik kołnierzowy żeliwny Ø100/80
- 4 - proj. zasuwa kołnierzowa Ø80
- 5 - tuleja kołnierzowa zgrzewana elektrooporowo Ø80/90
- 6 - proj. rura 90PE

**Węzeł B**

- 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

Jednostka PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRAŻYNA OŚKO				
projektowa: ul. BRZOZOWA 24A, 05-230 KOBYLKA, Biuro: ul. Sikorskiego 1B/2, 05-200 Wołomin, tel. 600 804 083				
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	MAZ0146/POOS/13	instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wodociagowych i kanalizacyjnych	<i>[Signature]</i>
<b>Temat:</b>			Branża	Data:
P. B. budowy rozdzielczej sieci wodociagowej zlokalizowanej w Rdzyminie w drodze bocznej od ul. Wycinki na terenie dz. 2/12 obręb 01-06 z włączeniem do ul. Wycinki.			SANITARNA	03.2021r.
Inwestycja zlok. na dz. nr ew. 1, 1/12 obręb 01-06, j.ew. Radzymin, powiat wołomiński.			Nr rysunku:	Skala:
<b>Inwestor:</b>			3	
<b>Nazwa rysunku:</b>			Schematy węzłów wodociagowych	