

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. Kolejowej.

Inwestycja zlokalizowana w powiecie wołomińskim:

Jednostka ewidencyjna	Identyfikator	143409_4
	Nazwa	Radzymin
Obręb Ewidencyjny	Identyfikator	143409_4.0006
	Nazwa	01-06
Numer działki	<b>32/3</b>	

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI.

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

Autor Projektu			
Imię i Nazwisko	Uprawnienia	data	podpis
Projektowała: mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	04.04.2019r.	
Sprawdził: mgr inż. Paweł Wysmułek	MAZ/0146/POOS/13	04.04.2019r.	

# **I. CZĘŚĆ OPISOWO-ZBIORCZA**

## **1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlany budowy rozdzielczej sieci wodociągowej zlokalizowanej w Radzyminie w drodze bocznej od ulicy Kolejowej.

Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 32/3 obręb 01-06.

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

- rozdzielcza sieć wodociągowa  $\varnothing 63$  mm o długości **L=36,5 m**.

## **2. Inwestor, Użytkownik, Wykonawca**

- Inwestor** – Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.,  
05-250 Radzymin, ul. Komunalna 2
- Użytkownik** – Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.,  
05-250 Radzymin, ul. Komunalna 2
- Wykonawca** – zostanie wyłoniony w drodze przetargu

## **3. Podstawy opracowania**

- 3.1. Zlecenie Inwestora
- 3.2. Mapa do celów projektowych z inwentaryzacją urządzeń podziemnych 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. 569/2019 z dnia 15.02.2019r.
- 3.4. Uzgodnienie trasy projektowanych przewodów w Starostwie Powiatowym w Wołominie na naradzie koordynacyjnej, znak sprawy PODK 6630.167.2019, z dnia 20.03.2019r.
- 3.5. Wizja lokalna w terenie
- 3.6. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania

## II.CZEŚĆ TECHNOLOGICZNA

### 1. Lokalizacja projektowanych przewodów.

Trasa rozdzielczej sieci wodociągowej zlokalizowanej w Radzyminie w drodze bocznej od ulicy Kolejowej, ustalona została przez projektanta i zaopiniowana w Starostwie Powiatowym w Wołominie na naradzie koordynacyjnej, znak sprawy PODK.6630.167.2019 z dnia 20.03.2019r.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w:

- dz. nr ew. 32/3 obręb 01-06 - w droga boczna od ulicy Kolejowej – droga o nawierzchni gruntowej.

### 2. Materiał i średnica przewodu wodociągowego.

Projektuje się wykonanie rozdzielczej sieci wodociągowej z rur PE100, SDR 11 zgrzewanych doczołowo  $D_z \times g=63 \times 5,8$  mm o długości  $L=36,5$  m.

### 3. Uzbrojenie przewodu wodociągowego.

Zaprojektowano włączenie projektowanej sieci do końcówki istniejącego przewodu wodociągowego  $\varnothing 63$ PE, zlokalizowanego w drodze bocznej od ulicy Kolejowej (na wysokości dz. 32/7 obręb 01-06). Włączenie należy wykonać za pomocą zgrzewania.

Na końcówce projektowanej sieci zaprojektowano hydranty podziemny DN80. W celu zamontowania projektowanego hydrantu na końcówce projektowanej sieci należy dokonać zmiany materiału za pomocą tulei kołnierkowej z króćcem do zgrzewania z PE63/50, następnie należy zamontować zasuwę kołnierkową z miękkim uszczelnieniem klina ZD $\varnothing 50$ , zwężkę kołnierkową DN80/50 oraz kolano hydrantowe DN80. Projektowany **hydrant będzie służył wyłącznie do celów eksploatacyjnych** projektowanej sieci. 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 należy zabezpieczyć blokiem oporowym typu - I B. Między blokiem i rurą należy wykonać dylatację z dwóch warstw kitu bitumicznego lub folii polietylenowej. Lokalizację bloku oporowego 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, sieć wodociągowa i kanalizacyjna.

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, syпки 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. Zasypanie powinno być zagęszczone, 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  $I_s = 1,0$ .

**Niedopuszczalne jest wbudowanie gruntów gliniastych i nasypowych. Zalegające grunty gliniaste i nasypowe w obrębie wykopu przewidzieć do wymiany.**

Roboty ziemne i instalacyjne wykonywać w wykopach suchych, odwodnionych. Powierzchniowo, do głębokości 0,5 - 0,6 m p.p.t., występuje humus oraz nasypy niekontrolowane (warstwa I). Poniżej stwierdzono przewarstwienie piasków drobnych i średnich (warstwa II) pochodzenia rzeczno-ego w stanie średnio zagęszczonym. W ich spągu, na głębokości 1,3 – 1,4 m p.p.t., zalega warstwa zastoiskowych piasków gliniastych i glin pylastych przewarstwionych pyłem (warstwa IIIa) w stanie plastycznym. Na głębokości 1,7 – 1,9 m p.p.t. przechodzą one w gliny pylaste zwięzłe (warstwa IIIb) w stanie twaroplastycznym. W otworze nr 2 wierceniem nie osiągnięto tej warstwy. Natomiast w otworze na 1, na głębokości 2,5 m p.p.t. ponownie nawiercono piaski gliniaste (warstwa IIIa) w stanie plastycznym. W trakcie wykonywania badań swobodne zwierciadło wody gruntowej stwierdzono w otworze nr 1, na

głębokości 0,6 m p.p.t.. Ponadto w otworze nr 2, na głębokości 1,3 m p.p.t. stwierdzono sączenia wody gruntowej.

Po analizie profilu projektowanej sieci oraz badań geotechnicznych stwierdza się potrzebę odwodnienia wykopów. Proponuje się wykonanie odwodnienia za pomocą pomp spalinowych bezpośrednio z wykopu. Odwodnienie wykopu należy wspomóc poprzez ułożenie warstwy filtracyjnej o grubości 30 cm o grubości frakcji 8-16 mm, ze studzienką zbiorczą. Przed zrzutem wody do odbiornika należy zastosować studzienkę osadnikową dla wytrącenia piasku. Ten sposób odwodnienia nie spowoduje obniżenia zwierciadła wody na działkach sąsiednich. *Faktyczną ilość pompowania określi inspektor nadzoru i kierownik robót z potwierdzeniem wpisu do dziennika budowy.*

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

Wszystkie roboty ziemne i instalacyjne należy wykonywać zgodnie z normą branżową „Przewody podziemne. Roboty ziemne”. BN – 83/8836 – 02. W czasie prowadzenia robót ziemnych i instalacyjnych wykopy należy zabezpieczyć barierkami zaopatrzonymi w światła koloru żółtego zapalone od zmierzchu do świtu.

Odbiór robót należy prowadzić zgodnie z normą PN – 81/B – 10722 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

## **8. Odtworzenie nawierzchni**

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

## **9. Obszar oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania inwestycji zamknie się w obrębie granicy działki na której zlokalizowana będzie przedmiotowa sieć (dz. nr ew. 32/3 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. 2019r. poz. 51) 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
Sieć wodociągowa			
1	Rura wodociągowa z PE, SDR11, Ø63mm	mb.	36,5
2	Zasuwa kołnierzowa DN50	szt.	1
3	Tuleja kołnierzowa z króćcem PE 63/50	szt.	1
4	Zwężka kołnierzowa DN80/50	szt.	1
5	Kolano hydrantowe DN80	szt.	1
6	Hydrant ppoż. podziemny DN 80	szt.	1

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

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.



Jednostka projektowa:

**PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH**

mgr inż. Grażyna OŚKO, 05-230 KOBYLKA, 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. Kolejowej.

Inwestycja zlokalizowana w powiecie wołomińskim:

Jednostka ewidencyjna	Identyfikator	143409_4
	Nazwa	Radzymin
Obręb Ewidencyjny	Identyfikator	143409_4.0006
	Nazwa	01-06
Numer działki	<b>32/3</b>	

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI.

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

Autor Projektu			
Imię i Nazwisko	Upewnienia	data	podpis
Projektowała: mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	04.04.2019r.	
Sprawdził: mgr inż. Paweł Wysmulek	MAZ/0146/POOS/13	04.04.2019r.	

## **1. Zakres robót**

### **Zakres robót obejmuje:**

Wykonanie rozdzielczej sieci wodociągowej zlokalizowanej w Radzyminie w drodze bocznej od ul. Kolejowej.

### **Wykonanie robót:**

- Przewód wodociągowy – wykop wąskoprzestrzenny

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Na omawianym terenie występuje następujące uzbrojenie:

- kable energetyczne
- sieć wodociągowa
- kanalizacja sanitarna

## **3. Elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa**

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

- wykonywanie robót ziemnych
- zgrzewanie rur
- transport materiałów do miejsca ich wbudowania
- montaż rur w wykopach
- wykonywanie podsypki pod rurociągi
- wykonywanie zasypki i zagęszczenia

Oprócz zagrożeń życia i zdrowia mogą wystąpić okresowe uciążliwości wywołane prowadzeniem robót, do których należą:

- wzrost zapylenia wywołany w czasie wykonywania wykopów, składowaniem i transportem urobku
- hałas pochodzący od środków transportu, magazynów budowlanych, urządzeń i elektronarzędzi.

## **4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń**

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

- wykopy liniowe,
- zgrzewanie rur – porażenie prądem, poparzenie przy manipulowaniu płytą grzewczą,
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigu – osunięcie skarpy,
- roboty związane z przemieszczeniem i zagęszczeniem gruntu,
- składowanie, transport i montaż materiałów budowlanych,
- roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów energetycznych, wykonywanie wykopów po błędnej lokalizacji skrzyżowań z mediami,
- obsługa agregatu prądotwórczego.

### **Ponadto zagrożenia mogą być następstwem:**

- nieprzestrzegania przez Wykonawcę obowiązujących przepisów odnośnie robót budowlano – montażowych,
- niestosowania niezbędnych zabezpieczeń i reżimu technologicznego,
- lekceważenia przepisów bhp przez ekipę Wykonawcy,
- braku badań lekarskich, szkoleń okresowych pracowników,
- pośpiechu Wykonawcy, nieuzasadnionych oszczędności i braku wyobraźni,

- niezachowania elementarnej ostrożności przez osoby spoza ekipy Wykonawcy, mogące znaleźć się w rejonie frontu robót,
- nie zapewnienia opieki nad dziećmi przez mieszkańców posesji sąsiadujących z robotami,
- nieprzestrzegania zasad zawartych w instrukcjach obsługi zgrzewarek, agregatów prądotwórczych.

## **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 przyzmy i przygnieciem 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. 2019r. poz. 51);
- 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).

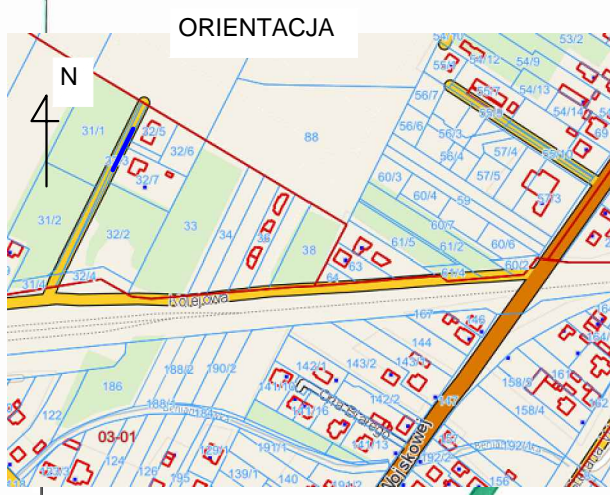
### **Oprócz „Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia” należy przestrzegać w czasie realizacji inwestycji następujących przepisów prawnych i norm:**

- 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*.

## Opis projektu zagospodarowania

1. Przedmiotem inwestycji jest budowa rozdzielczej sieci wodociągowej zlokalizowanej w Radzyminie w drodze bocznej od ul. Kolejowej. Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. **32/3** obręb **01-06**, jednostka ewidencyjna Radzymin, powiat wołomiński.
2. Inwestycja zlokalizowana jest w drodze bocznej od ul. Kolejowej (na terenie dz. nr ew. 32/3 obręb 01-06). Teren jest uzbrojony w kable energetyczne, sieć wodociągową, sieć kanalizacji sanitarnej. Na terenie objętym inwestycją – nawierzchnia gruntowa.
3. W zakres niniejszego opracowania wchodzi: rozdzielcza sieć wodociągowa  $\varnothing 63$  mm o długości  $L=36,5$  m.
4. Projektowane przewody będą zajmowały  $2,3$  m<sup>2</sup> powierzchni działki 32/3 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).





**Przedmiot uzgodnienia :**

**Sieć wodociągowa z przyłączem w pkt. 1-4**

**Sieć kanalizacyjnej z przyłączem w pkt 5-8**

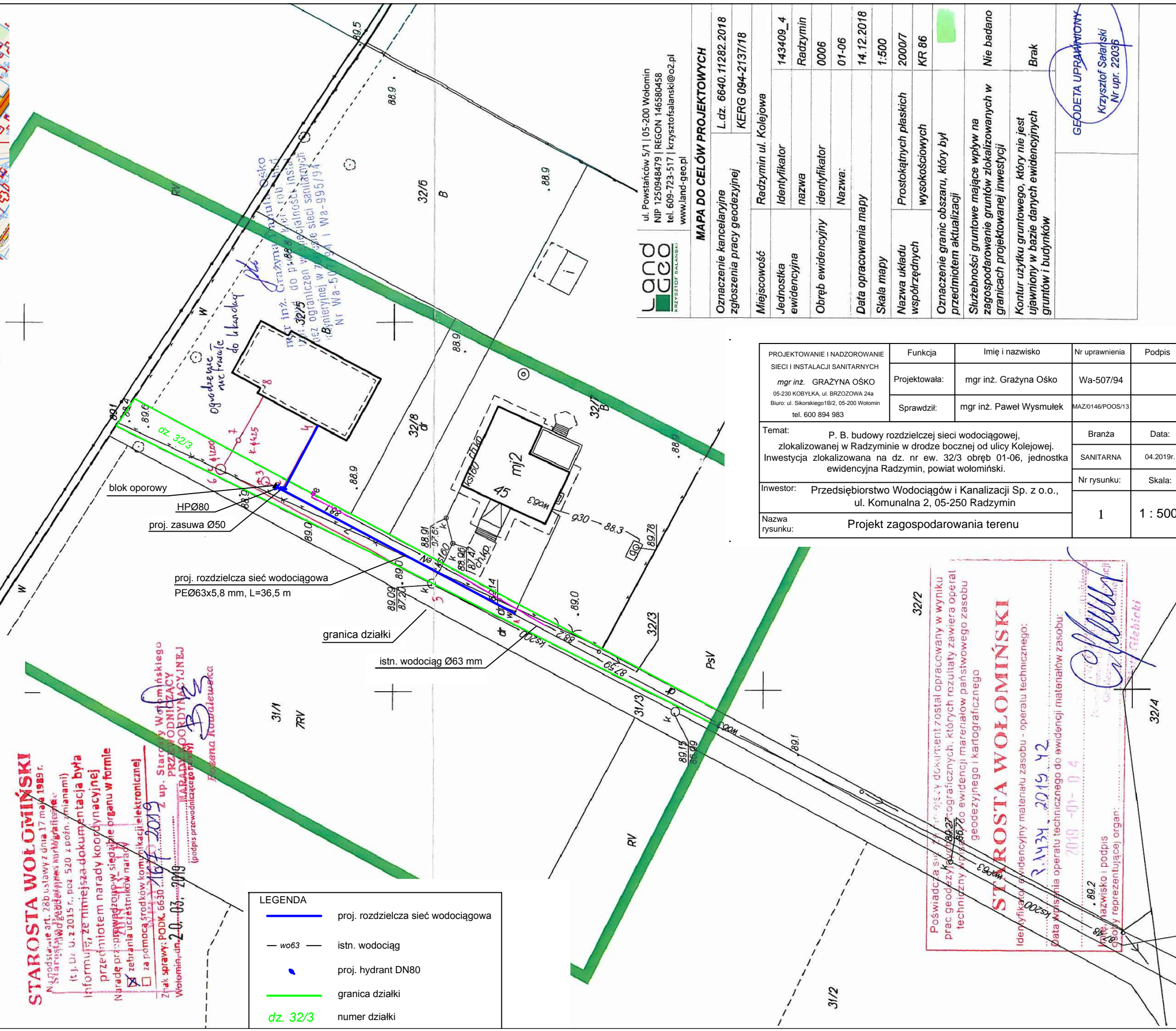
mgr inż. Grażyna Ośko  
 bud do proj. i kier. rob. bud  
 z ograniczeń w specyfikacji instal.  
 w zakresie sieci sanitarnych  
 Nr Wa-507/94 i Wa-995/94

**STAROSTA WOŁOMIŃSKI**  
 Nalega na art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1985 r.  
 o Sądzie Rejonowym dla M.st. Warszawy, w  
 sprawie: Wód geodezyjnych kartograficznych  
 (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 520 z późn. zmianami)  
 Informuję, że niniejsza dokumentacja była  
 przedmiotem narady koordynacyjnej  
 nadarzącej się do wstąpienia organu w formie  
 zebrań uczestników narady

za pomocą środków komunikacji elektronicznej  
 Znak sprawy: PDBK.6630...  
 Wołomin, dn. 20.03.2019  
 (podpis przewodniczącego organu)  
 Grażyna Kowalewska

**LEGENDA**

	proj. rozdzielcza sieć wodociągowa
	istn. wodociąg
	proj. hydrant DN80
	granica działki
	numer działki



**LAND GEO**  
 PRZEBUDOWA SANITARNYCH

ul. Powstańców 5/1 | 05-200 Wołomin  
 NIP 1250948479 | REGON 146580458  
 tel. 609-723-5171 | krzysztof.salinski@oz.pl  
 www.land-geo.pl

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**

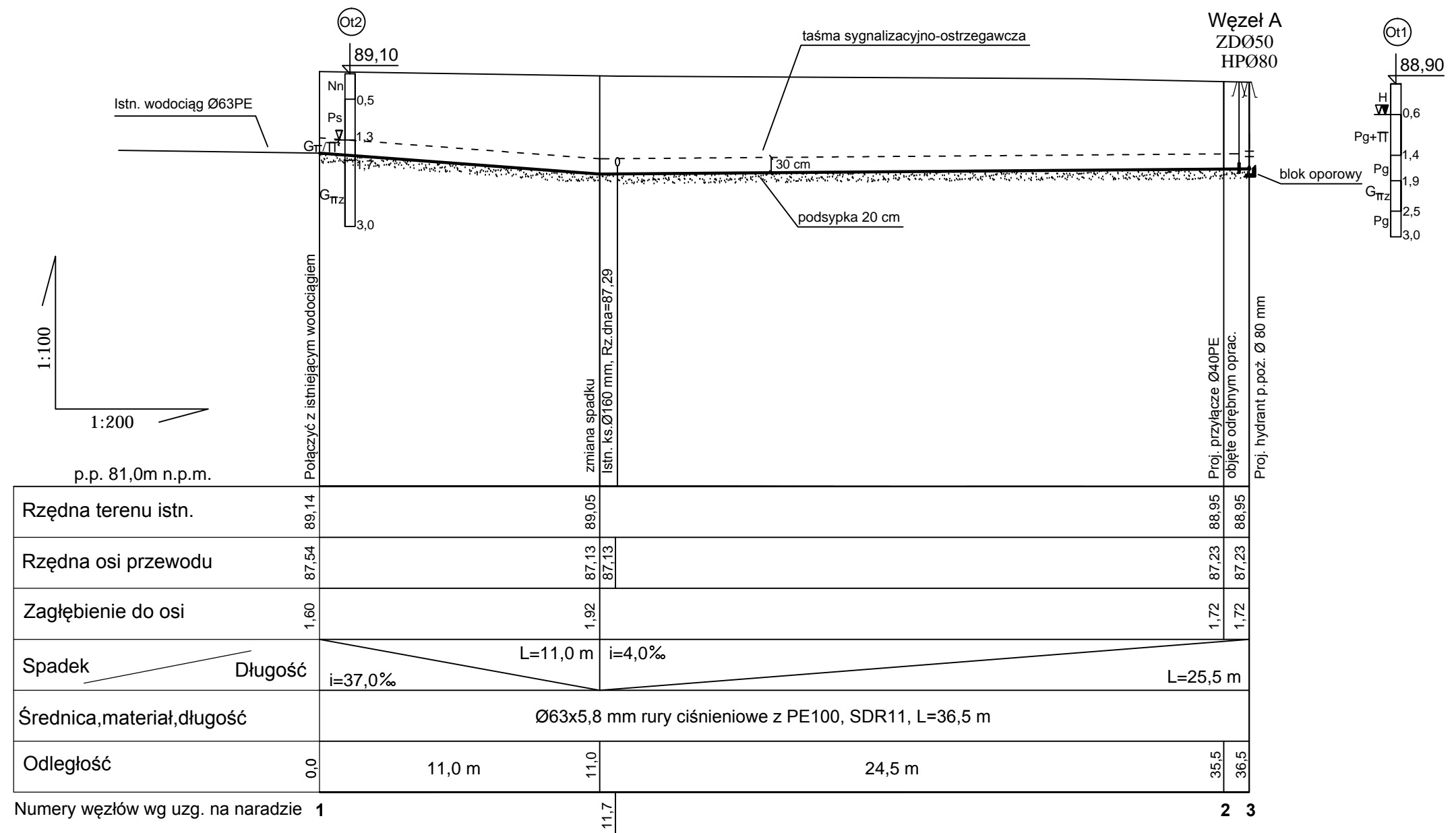
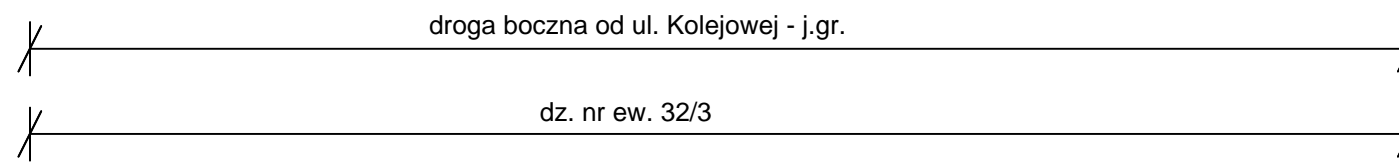
Oznaczenie kancelaryjne	L.dz. 6640.11282.2018
Zgłoszenia pracy geodezyjnej	KERG 094-2137/18
Miejscowość	Radzymin ul. Kolejowa
Jednostka ewidencyjna	Identyfikator: 143409_4 Radzymin
Obręb ewidencyjny	nazwa: 0006 identyfikator: 01-06
Data opracowania mapy	Nazwa: 14.12.2018
Skala mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	Prostokątnych płaskich wysokościowych KR 86
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	Nie badano
Służeńności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Brak
Kontur użytku gruntowego, który nie jest ujętym w bazie danych ewidencyjnych gruntów i budynków	Brak

**GEODETA UPRAWNIONY**  
 Krzysztof Saliński  
 Nr upr. 22035

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. GRAŻYNA OŚKO 05-230 KOBYŁKA, ul. BRZOZOWA 24a Biuro: ul. Sikorskiego 1B/2, 05-200 Wołomin tel. 600 894 983	Projektowała:	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	
	Sprawdził:	mgr inż. Paweł Wysmulek	MAZ/0146/POOS/13	
Temat:	P. B. budowy rozdzielczej sieci wodociągowej, zlokalizowanej w Radzyminie w drodze bocznej od ulicy Kolejowej. Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 32/3 obręb 01-06, jednostka ewidencyjna Radzymin, powiat wołomiński.		Branża:	Data:
			SANITARNA	04.2019r.
Inwestor:	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin		Nr rysunku:	Skala:
			1	1 : 500
Nazwa rysunku:	Projekt zagospodarowania terenu			

Poświadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny K.66.70 do ewidencji marek i marek państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

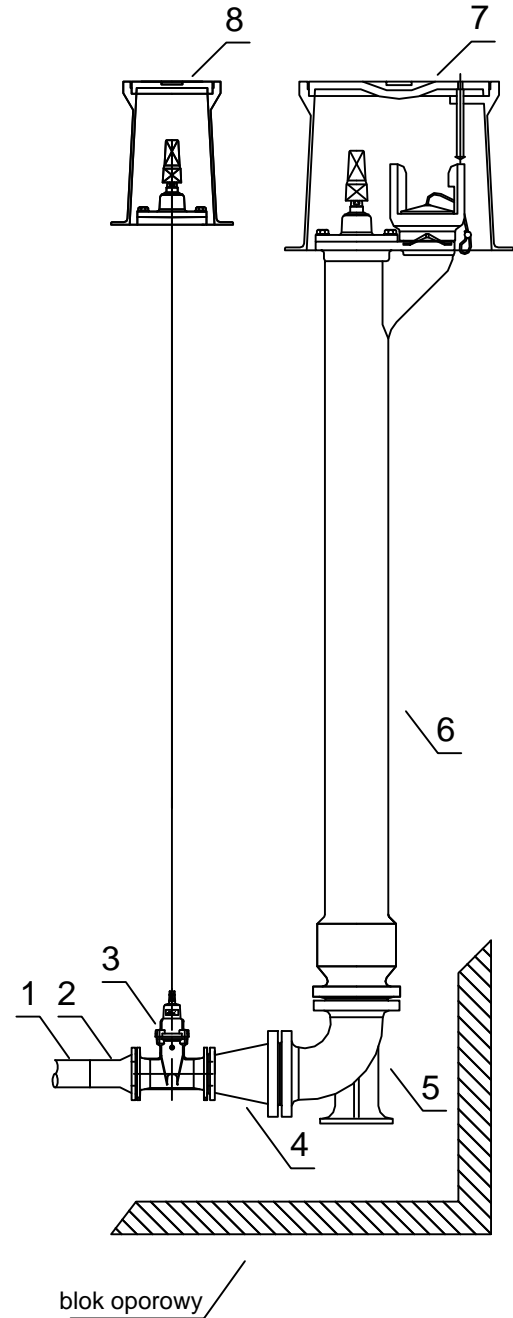
**STAROSTA WOŁOMIŃSKI**  
 Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego:  
 3.1434.2019.42  
 Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu:  
 2019-01-04  
 (podpis i nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ):  
 Paweł Wysmulek



PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Podpis
mgr inż. GRAŻYNA OŚKO 05-230 KOBYLKA, ul. BRZOZOWA 24a Biuro: ul. Sikorskiego 1B/2, 05-200 Wołomin tel. 600 894 983	Projektowała:	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	
	Sprawdził:	mgr inż. Paweł Wysmulek	MAZ/0146/POOS/13	
Temat:	P. B. budowy rozdzielczej sieci wodociągowej, zlokalizowanej w Radzyminie w drodze bocznej od ulicy Kolejowej. Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 32/3 obręb 01-06, jednostka ewidencyjna Radzymin, powiat wołomiński.		Branża	Data:
Investor:	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin		SANITARNA	04.2019r.
Nazwa rysunku:	Profil podłużny rozdzielczej sieci wodociągowej		Nr rysunku:	Skala:
			2	1 : 100 200



## Węzeł A



### Węzeł A

- 1 - proj. rura  $\text{Ø}63\text{PE}$
- 2 - tuleja kołnierzowa zgrzewana elektrooporowo 63/50
- 3 - zasuwa kołnierzowa DN50
- 4 - zwężka kołnierzowa DN50/80
- 5 - kolano dwukołnierzowe żeliwne ze stopką N, DN80
- 6 - hydrant p.poż. podziemny DN80
- 7 - skrzynka do hydrantu
- 8 - skrzynka do zasuwy

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Podpis
mgr inż. GRAŻYNA OŚKO 05-230 KOBYLKA, ul. BRZOZOWA 24a Biuro: ul. Sikorskiego 1B/2, 05-200 Wołomin tel. 600 894 983	Projektowała:	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	
	Sprawdził:	mgr inż. Paweł Wysmulek	MAZ/0146/POOS/13	
Temat: P. B. budowy rozdzielczej sieci wodociągowej, zlokalizowanej w Radzyminie w drodze bocznej od ulicy Kolejowej. Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 32/3 obręb 01-06, jednostka ewidencyjna Radzymin, powiat wołomiński.		Branża	Data:	
		SANITARNA	04.2019r.	
		Nr rysunku:	Skala:	
Inwestor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin			3	
Nazwa rysunku: Schematy węzłów wodociągowych				