

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. Partyzantów  
z włączeniem do istniejącej sieci w ul. Partyzantów.

Inwestycja zlokalizowana w powiecie wołomińskim:

Jednostka ewidencyjna	Identyfikator	143409_4
	Nazwa	Radzymin
Obręb Ewidencyjny	Identyfikator	143409_4.0012
	Nazwa	02-02
Numer działki	<b>48, 62/13</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 Partyzantów z włączeniem do istniejącej sieci wodociągowej w ul. Partyzantów.

Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 48, 62/13 obręb 02-02.

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

- rozdzielcza sieć wodociągowa Ø90 mm o długości **L=65,5 m**.
- odgałęzienie do hydrantu o długości **L=0,6 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 6630.165.2019, z dnia 20.03.2019r.
- 3.5. Decyzja Burmistrz Miasta Radzymina zezwalająca na lokalizację projektowanej sieci w ul. Partyzantów.
- 3.6. Wizja lokalna w terenie
- 3.7. 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 Partyzantów z włączeniem do istniejącej sieci wodociągowej w ul. Partyzantów, ustalona została przez projektanta i zaopiniowana w Starostwie Powiatowym w Wołominie na naradzie koordynacyjnej, znak sprawy PODK.6630.165.2019 z dnia 20.03.2019r.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w:

- dz. nr ew. 48 obręb 02-02 - ul. Partyzantów – droga o nawierzchni gruntowej
- dz. nr ew. 62/13 obręb 02-02 - w droga boczna od ulicy Partyzantów – 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  $L=65,5$  m, odgałęzienie do hydrantu o długości  $L=0,6$  m.

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

Zaprojektowano włączenie projektowanej sieci do istniejącego wodociągu  $\varnothing 90$ PVC, zlokalizowanego w ulicy Partyzantów (na dz. 48 obręb 02-02). Włączenie należy wykonać poprzez projektowany żeliwny trójnik kołnierzowy  $\varnothing 80/80$  za którym na projektowanej sieci należy zamontować zasuwę kołnierzową ZL $\varnothing 80$ , z miękkim uszczelnieniem klina na ciśnienie nominalne 1 MPa, następnie należy zastosować zmianę materiału za pomocą tulei kołnierzowej z króćcem do zgrzewania z PE.

Na projektowanej sieci zaprojektowano jeden hydrant podziemny  $D_n 80$  na odgałęzieniu. Odgałęzienie do hydrantu należy wykonać poprzez zamontowanie na projektowanej sieci żeliwnego trójnika kołnierzowego  $\varnothing 80/80$ . Za trójnikiem na odgałęzieniu 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 ( $10 \text{ kG/cm}^2$ ) 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  $v \geq 1,0 \text{ m/s}$  pod nadzorem użytkownika. Po wykonaniu dezynfekcji przewodu, wodę należy poddać badaniu bakteriologicznemu. Próba wody powinna spełniać wymagania obowiązujące dla wody do picia i na potrzeby gospodarcze.

#### **6. Istniejący stan uzbrojenia.**

Ocenę stanu istniejącego uzbrojenia wzdłuż trasy projektowanej rozdzielczej sieci wodociągowej oparto na mapie do celów projektowych w skali 1:500 i wizji lokalnej w terenie. Na omawianym terenie występuje następujące uzbrojenie: sieć wodociągowa i kanalizacyjna, sieć gazowa, napowietrzne linie energetyczne.

Na profilu podłużnym zaznaczone zostały wszystkie ujawnione na planie geodezyjnym przewody uzbrojenia podziemnego krzyżujące się z projektowanymi przewodami, które w trakcie robót należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem. W przypadku wystąpienia kolizji w trakcie robót należy skonsultować się z projektantem w sprawie rozwiązania kolizji.

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

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

W trakcie robót ziemnych mogą być ujawnione nie wykazane na planie dodatkowe sieci uzbrojenia podziemnego, które w trakcie robót powinny być również odpowiednio zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Ponadto z uwagi na przybliżone określenie położenia krzyżującego się uzbrojenia nie wyklucza się możliwości wystąpienia kolizji, które należy rozwiązać w ramach nadzoru autorskiego w trakcie realizacji inwestycji.

## **7. Roboty ziemne**

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

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

Wykopy wykonywane będą mechaniczno-ręcznie (w 80% mechanicznie i w 20 % ręcznie). Rury układać na podsypce z piasku grubości 0,2 m. Dno wykopu należy osuszyć i oczyścić z zanieczyszczeń. Materiał i sposób zasypiania przewodu nie powinien spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu. Grubość warstwy ochronnej zasypu ponad wierzch przewodu powinna wynosić co najmniej 0,3 m. Materiałem zasypu w obrębie strefy ochronnej powinny być grunt bez gród, kamieni, mineralny, 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. 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  $I_s = 1,0$ . **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 0,4 m p.p.t. występuje humus (warstwa I). Poniżej stwierdzono cienkie przewarstwienie piasków drobnych (warstwa II) pochodzenia rzecznoego w stanie średnio zagęszczonym. W ich spągu, na głębokości 0,6 – 0,7 m p.p.t. zalega warstwa zastoiskowych glin pylastych zwięzłych (warstwa IIIb) w stanie twardoplastycznym. W ich obrębie, lokalnie stwierdzono 30 cm

przewarstwienie glin pylastych zwięzłych (warstwa IIIa) w stanie plastycznym. Kompleks osadów spoistych zalega co najmniej do głębokości objętej rozpoznaniem tj. 3,0 m p.p.t. W trakcie wykonywania badań do głębokości objętej rozpoznaniem, nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Na stropie słabo przepuszczalnych gruntów spoistych mogą okresowo stagnować infiltrujące w głąb gruntu wody powierzchniowe. Po analizie profilu projektowanej sieci oraz badań geotechnicznych nie stwierdza się potrzeby odwodnienia wykopów. Odwodnienie wykopu może się okazać konieczne po wystąpieniu intensywnych opadów atmosferycznych. W takim przypadku 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. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania zatwierdzenia przez zarządcę drogi projektu organizacji ruchu na czas zajęcia pasa drogowego oraz projektu odtworzenia nawierzchni.

## **9. Obszar oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania inwestycji zamknie się w obrębie granic działek na których zlokalizowana będzie przedmiotowa sieć (dz. nr ew. 48, 62/13 obręb 02-02) 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
1	Rura wodociągowa PE Ø90 mm, SDR 17	mb.	65,5
2	Trójnik żel. sfer. DN80/80 mm	szt.	2
3	Łącznik rurowo-kołnierzowy DN80/90	szt.	2
4	Tuleja kołnierzowa z króćcem PE 90/80	szt.	2
5	Zasuwa kołnierzowa ZL80	szt.	2
6	Kolano hydrantowe DN80	szt.	1
7	Hydrant ppoż. podziemny DN80	szt.	1
8	Ślepy kołnierz DN80	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 kołnierzone 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. Partyzantów  
z włączeniem do istniejącej sieci w ul. Partyzantów.

Inwestycja zlokalizowana w powiecie wołomińskim:

Jednostka ewidencyjna	Identyfikator	143409_4
	Nazwa	Radzymin
Obręb Ewidencyjny	Identyfikator	143409_4.0012
	Nazwa	02-02
Numer działki	<b>48, 62/13</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.	

## **1. Zakres robót**

### **Zakres robót obejmuje:**

Wykonanie rozdzielczej sieci wodociągowej zlokalizowanej w Radzyminie w drodze bocznej od ul. Partyzantów z włączeniem do istniejącej sieci w ul. Partyzantów.

### **Wykonanie robót:**

- Przewód wodociągowy – wykop wąskoprzestrzenny

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

Na omawianym terenie występuje następujące uzbrojenie:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **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 przygnieceniem osób znajdujących się w pobliżu składowiska,
- materiały budowlane powinny być zabezpieczone podczas transportu tak, aby nie spowodować zagrożenia zdrowia i życia osób znajdujących się w pobliżu środka transportu,
- roboty budowlane – montażowe należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną i sztuką budowlaną pod nadzorem instytucji określonych w projekcie,

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

- w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż:
  - 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV
  - 5,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV, lecz nie przekraczającym 15kV.
- z zachowaniem szczególnej ostrożności, a jeżeli nieznane jest położenie przewodów na głębokości większej niż 40 cm należy kopać tylko łopatami bez użycia kilofów.

**f) wykonywanie wykopów po błędnej lokalizacji skrzyżowań z mediami:**

- w wyniku błędów w określeniu przez służby geodezyjne i kierownika budowy lokalizacji skrzyżowań z niebezpiecznymi mediami (przewody gazowe i energetyczne) może wystąpić ryzyko uszkodzenia tych przewodów, a tym samym ryzyko zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia przebywających w sąsiedztwie ludzi – wybuch gazu, porażenie prądem,
- przypadkowe odkrycie instalacji lub niezidentyfikowanych przedmiotów powinno być sygnałem do przerwania robót i ustalenia z nadzorem technicznym dalszego postępowania.

## **6. Wskazania instruktażu pracowników**

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

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

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

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

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

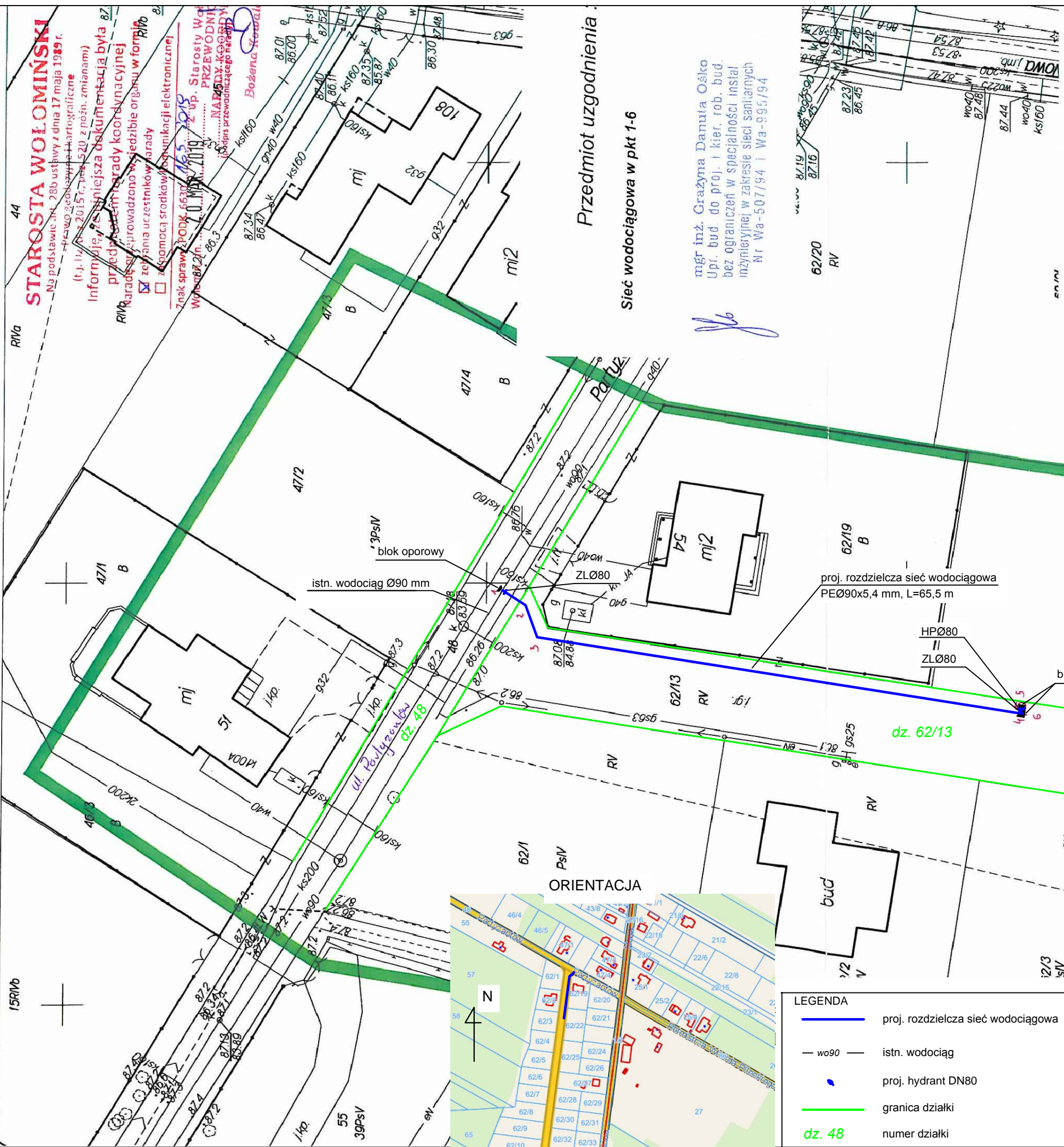
### **Oprócz „Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia” należy przestrzegać w czasie realizacji inwestycji następujących przepisów prawnych i norm:**

- 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 ulicy Partyzantów z włączeniem do istniejącej sieci wodociągowej w ul. Partyzantów. Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. **48, 62/13** obręb **02-02**, jednostka ewidencyjna Radzymin, powiat wołomiński.
2. Inwestycja zlokalizowana jest w ul. Partyzantów (dz. nr ew. 48 obręb 02-02) oraz w drodze bocznej od ul. Partyzantów (dz. nr ew. 62/13 obręb 02-02). Teren jest uzbrojony w 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  $L=65,5$  m, odgałęzienie do hydrantu  $\varnothing 90$  mm o długości  $L=0,6$  m.
4. Projektowane przewody będą zajmowały  $0,2$  m<sup>2</sup> powierzchni działki 48 obręb 02-02 oraz  $5,7$  m<sup>2</sup> powierzchni działki 62/13 obręb 02-02.
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).

**STAROSTA WOŁOMIŃSKI**  
 Na podstawie art. 28b ust. 1 pkt 17 maja 1989 r.  
 Prawo geodezyjne i kartograficzne  
 (t.j. w brzmieniu z dnia 17 maja 1989 r. z późn. zmianami)  
 Informuję, że niniejsza dokumentacja była  
 przedmiotem narady koordynacyjnej  
 Narađę sary prowadzono w siedzibie organu w formie  
 z udziałem uczestników narady  
 z pomocą środków komunikacji elektronicznej  
 Znak sprawy: PODOK.5630.1465.2019  
 Wniosek z dnia 10.05.2019 r. Starosta Wołomin  
 Starosty Wołomin  
 PRZEWODNIKI  
 NAIWYŻSZEJ KATEGORII  
 w oparciu o przewidywany stan



**LAND GEO**  
 KRZYSZTOF SALANSKI

ul. Powstańców 5/1 | 05-200 Wołomin  
 NIP 1250948479 | REGON 146580458  
 tel. 609-723-517 | krzysztofsalanski@o2.pl  
 www.land-geo.pl

**MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH**

Oznaczenie kancelaryjne	Ldz. 6640.11260.2018
Zgłoszenia pracy geodezyjnej	KERG 094-2133/18
Miejscowość	Radzymin, ul. Partyzantów
Jednostka ewidencyjna	143409_4
identyfikator	Radzymin
nazwa	0012
identyfikator	02-02
Nazwa:	13.12.2018
Data opracowania mapy	1:500
Skala mapy	2000/7
Nazwa układu współrzędnych	Prostokątnych płaskich wysokościowych
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	KR 86
Służebności gruntowe mające wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Nie badano
Kontur użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencyjnych gruntów i budynków	Brak

**GEODETA UPRAWNIANY**  
 Krzysztof Salanski  
 Nr upr. 22036

PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRAŻYNA OŚKO 05-230 KOBYLKA, ul. BRZOZOWA 24a Biuro: ul. Sikorskiego1B/2, 05-200 Wołomin tel. 600 894 983	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Podpis
	Projektowała:	mgr inż. Grażyna Ośko	Wa-507/94	
	Sprawdził:	mgr inż. Paweł Wismulek	MAZ/0146/POOS/13	
Temat:	P. B. budowy rozdzielczej sieci wodociągowej, zlokalizowanej w Radzyminie w drodze bocznej od ulicy Partyzantów z włączeniem do istniejącej sieci w ul. Partyzantów. Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 48, 62/12 obręb 02-02, jednostka ewidencyjna Radzymin, powiat wołomiński.			
Investor:	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin			
Nazwa rysunku:	Projekt zagospodarowania terenu			
	Branża	Data:		
	SANITARNA	04.2019r.		
	Nr rysunku:	Skala:		
	1	1 : 500		

Poswiadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji i materiałów zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

**STAROSTA WOŁOMIŃSKI**

Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego: 62/25  
 62/5 7.14.2019.43  
 Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu: 2019-01-04

Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ

*[Signature]*

ul. Partyzantów - j.gr.

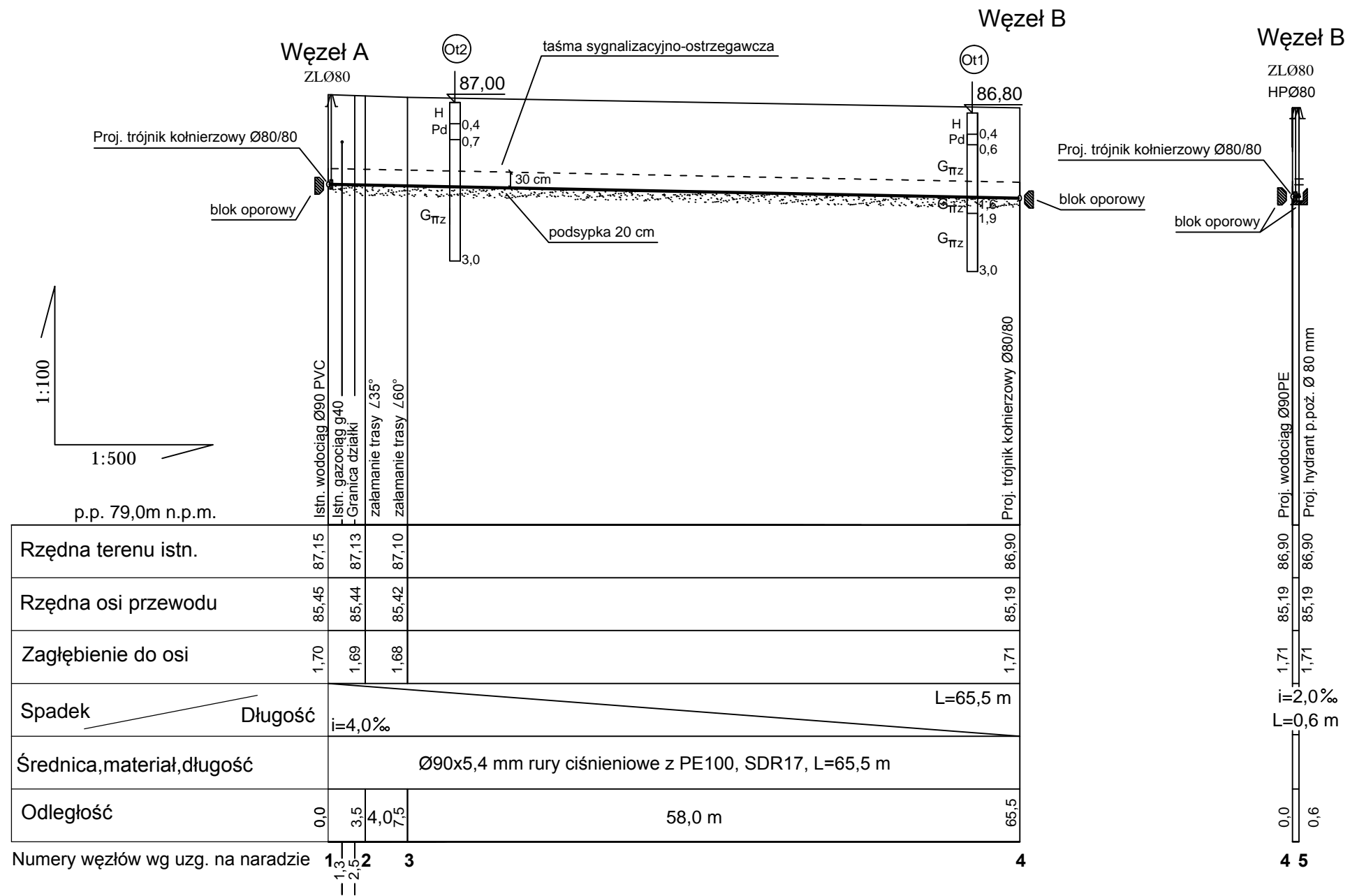
droga boczna od ul. Partyzantów - j.gr.

droga boczna od ul. Partyzantów - j.gr.

dz. nr ew. 48

dz. nr ew. 62/13

dz. nr ew. 62/13



PROJEKTOWANIE I NADZOROWANIE SIECI I INSTALACJI SANITARNYCH mgr inż. GRAŻYNA OŠKO 05-230 KOBYLKA, ul. BRZOZOWA 24a Biuro: ul. Sikorskiego 1B/2, 05-200 Wołomin tel. 600 894 983	Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnienia	Podpis
	Projektowała:	mgr inż. Grażyna Oško	Wa-507/94	
	Sprawdził:	mgr inż. Paweł Wismulek	MAZ/0146/POOS/13	
Temat:	P. B. budowy rozdzielczej sieci wodociągowej, zlokalizowanej w Radzyminie w drodze bocznej od ulicy Partyzantów z włączeniem do istniejącej sieci w ul. Partyzantów. Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 48, 62/12 obręb 02-02, 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 / 500

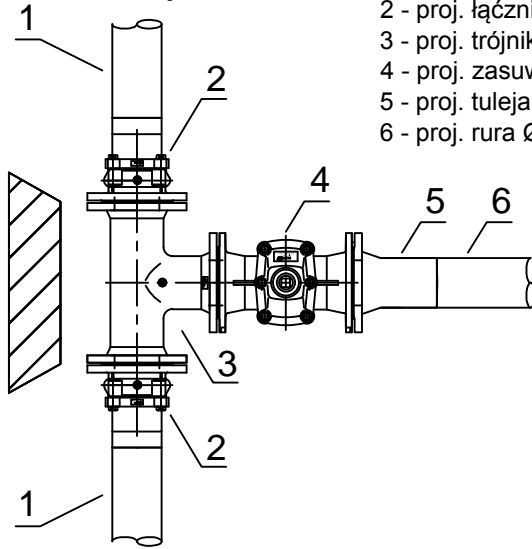


### Węzeł A

#### Węzeł A

- 1 - istn. rura Ø90PVC
- 2 - proj. łącznik rurowo-kołnierzowy Ø90/80
- 3 - proj. trójnik kołnierzowy żeliwny Ø80/80
- 4 - proj. zasuwa kołnierzowa DN80
- 5 - proj. tuleja kołnierzowa zgrzewana elektrooporowo Ø 90/80
- 6 - proj. rura Ø90PE

blok oporowy

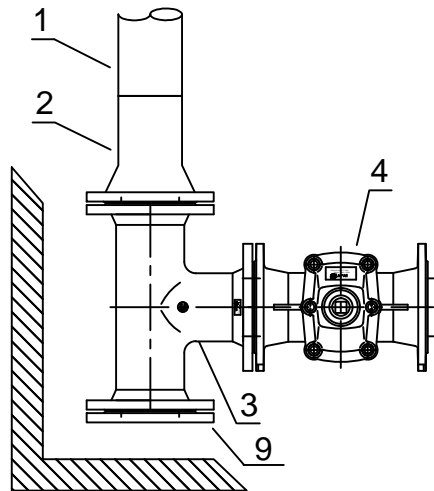


### Węzeł B

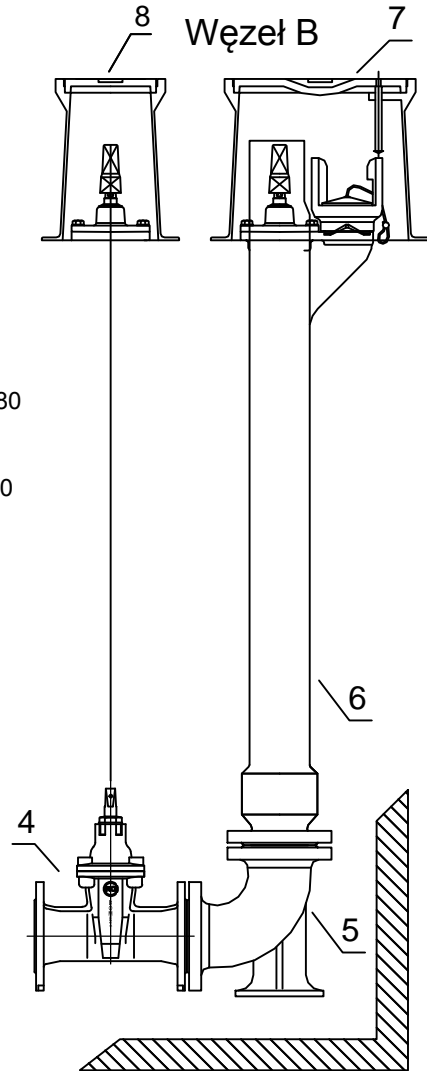
#### Węzeł B

- 1 - proj. rura Ø90PE
- 2 - tuleja kołnierzowa zgrzewana elektrooporowo 90/80
- 3 - trójnik kołnierzowy żeliwny 80/80
- 4 - zasuwa kołnierzowa DN80
- 5 - kolano dwukołnierzowe żeliwne ze stopką N, DN80
- 6 - hydrant p.poż. podziemny DN80
- 7 - skrzynka do hydrantu
- 8 - skrzynka do zasuwy
- 9 - ślepy kołnierz DN80

blok oporowy



blok oporowy



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. Sikorskiego1B/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 Partyzantów z włączeniem do istniejącej sieci w ul. Partyzantów. Inwestycja zlokalizowana na dz. nr ew. 48, 62/12 obręb 02-02, jednostka evidencyjna Radzymin, powiat wołomiński.	Branża	Sanitarna	Data:	04.2019r.
	Investor: Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o., ul. Komunalna 2, 05-250 Radzymin	Nr rysunku:	Skala:	
Nazwa rysunku:	Schematy węzłów wodociągowych		3	