

**PZT\_EGZ. NR 1**

<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		
<b>NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO</b>	<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>	<b>NR ELEMENTU</b> <b>1/2<sup>1</sup></b>
<b>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO</b>	<b>BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ</b>	
<b>ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO</b>	<b>WIERZBOWO, GM. OPINOGÓRA GÓRNA</b>	
<b>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO</b>	<b>XXVI – sieci</b>	
<b>IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, NA KTÓRYCH OBIEKT BUDOWLANY JEST USYTUOWANY</b>	<b>J. EWIDENCYJNA: 140207_2 OPINOGÓRA GÓRNA</b> <b>OBREB:140207_2.0031 - WIERZBOWO</b> <b>DZ. NR EWID.: 31-154, 31-155, 31-293, 31-149</b>	
<b>IMIĘ I NAZWISKO, LUB NAZWA INWESTORA ORAZ JEGO ADRES</b>	<b>GMINA OPINOGÓRA GÓRNA</b> <b>UL. ZYGMUNTA KRASIŃSKIEGO 4</b> <b>06-406 OPINOGÓRA GÓRNA</b>	
<b>NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ</b>	PRACOWNIA PROJEKTOWA „EKOPROJEKT” 06-400 CIECHANÓW, UL. NADRZECZNA 39 TEL. 668 932 043 , E- mail :ekoprojekt @ ciechanow.com	

<b>FUNKCJA /BRANŻA</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>NUMER POSIADANYCH UPRAWNIENI BUDOWLANYCH/ ZAŚWIADCZENIA IZBY</b>	<b>SPECJALNOŚĆ</b>	<b>DATA OPRACOWANIA</b>  <b>PODPIS</b>
<b>PROJEKTANT (B. SANITARNA; sieć wodociągowa)</b>	<b>inż. SATURNIN SZYDLIK</b>	<b>Cie 10/81 MAZ/IS/1438/01</b>	<b>Uprawnienia budowlane do pełnienia samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych</b>	<b>2022.07.20</b>
<b>SPRAWDZAJĄCY (B. SANITARNA; sieć wodociągowa)</b>	<b>mgr inż. PIOTR GARLEJ</b>	<b>MAZ/0430/PWOS/12 MAZ/IS/0164/13</b>	<b>Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</b>	<b>2022.07.20</b>
<b>OPRACOWANIE (B. SANITARNA; sieć wodociągowa)</b>	<b>HALINA SZYDLIK</b>	<b>Cie 25/98 MAZ/IS/1439/01</b>	<b>Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych w ograniczonym zakresie</b>	<b>2022.07.20</b>

<sup>1</sup>Elementy projektu budowlanego zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego( Dz.U. 2020 poz. 1609 z późn. zm.)

**Spis treści**

1. Strona tytułowa .....	<b>str. 1</b>
2. Spis treści .....	<b>str. 2</b>
<b>CZĘŚĆ OPISOWA</b>	
3. Opis do projektu zagospodarowania terenu .....	<b>str.3-24</b>
4. Zestawienie podstawowych materiałów dla sieci wodociągowej.....	<b>str. 25</b>
<b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>	
5. Projekt zagospodarowania terenu -skala 1:500.....RYS. PZT.1 .....	<b>str.26</b>
6. Profil sieci wodociągowej .....	<b>str. 27</b>
7. Schematy montażowe węzłów wodociągowych.....RYS. PZT_IS_2.....	<b>str. 28</b>
8. Bloki oporowe pod kolana i trójniki .....	<b>str. 29</b>
9. Schemat montażu hydrantu nadziemnego DN80.....RYS. PZT_IS_4.....	<b>str. 30</b>
10. Oświadczenie projektanta .....	<b>str. 31</b>
11. Uprawnienia budowlane + Zaświadczenie PIIB.....	<b>str. 32-38</b>

---

**CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

<b>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO</b>	<b>BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ</b>
<b>ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO</b>	<b>WIERZBOWO , GM. OPINOGÓRA GÓRNA</b>
<b>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO</b>	<b>XXVI – sieci</b>
<b>IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH , NA KTÓRYCH OBIEKT BUDOWLANY JEST USYTUOWANY</b>	<b>J. EWIDENCYJNA: 140207_2 OPINOGÓRA GÓRNA OBRĘB:140207_2.0031 - WIERZBOWO DZ. NR EWID.: 31-154, 31-155, 31-293, 31-149</b>
<b>IMIĘ I NAZWISKO, LUB NAZWA INWESTORA ORAZ JEGO ADRES</b>	<b>GMINA OPINOGÓRA GÓRNA UL. ZYGMUNTA KRASIŃSKIEGO 4 06-406 OPINOGÓRA GÓRNA</b>

**1. ZLECENIODAWCA**

Zleceniodawcą opracowania niniejszego projektu jest :

**GMINA OPINOGÓRA GÓRNA  
UL. ZYGMUNTA KRASIŃSKIEGO 4,  
06-406 OPINOGÓRA GÓRNA**

**2. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawą opracowania niniejszego projektu jest :

- Umowa ze zleceniodawcą na opracowanie dokumentacji projektowej budowy sieci wodociągowej,
- Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500 , wykonana przez geodetę mgr inż. Rafała Jabłonowskiego; i przyjętej do zasobu PODGK w Ciechanowie; protokół weryfikacji Nr PODGK.6640.1101.2022 Lp.1 z 15.06.2022 r.,
- Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działek nr 154, 149, 155, 293 w miejscowości Wierzbowo, gm. Opinogóra Górna z 18.07.2022r.; Uchwała nr XIV/66/07 Rady Gminy Opinogóra Górna z dnia 11 grudnia 2007r . w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentów wsi :Chrzanówek, Długołęka , Dzbonie, Elźbiecin, Opinogóra Górna, Opinogóra- Kolonia, Kołaczków, Kołaki- Budzyno, Kotermań, Pomorze, Przedwojewo, Rembówko, Wierzbowo, Władysławowo, Wola Wierzbowska i Zygmuntowo, gm. Opinogóra Górna,
- Warunki Techniczne Zakładu Usług Wodnych dla Potrzeb Rolnictwa w Mławie nr 2583/21 z 04.08.2021r. rozbudowy sieci wodociągowej,

- Pismo Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarząd Zlewni w Ciechanowie WA. ZZI.1.521.1416.2021.KP/ MW z 10 grudnia 2021r. informujące, że działki nr 149, 293 położone w m. Wierzbowo, gm. Opinogóra Górna, stanowiące drogi nie figurują w ewidencji urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów, jednakże znajdują się w obszarze zmeliorowanym,
- Pismo Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarząd Zlewni w Ciechanowie WA. ZZI.1.521.699.2022.MW z 8 lipca 2022r. informujące, że działki nr 154, 155 położone w miejscowości Wierzbowo, gm. Opinogóra Górna, figurują w ewidencji urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów prowadzonej przez PGW Wody Polskie,
- Decyzja Powiatowego Zarządu Dróg w Ciechanowie DT.4333.29.2022.JR nr Kanc. 1353 z 09.05.2022r zezwalająca na zlokalizowanie w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1238W ( dz. nr 293 w m. Wierzbowo, gm. Opinogóra Górna ) sieci wodociągowej ,
- Pismo Wójta Gminy RIOŚ.P. 7013.1.2020 z 19 lipca 2022 r., informujące, że droga (działka nr 149 w m. Wierzbowo ) stanowiąca własność Gminy Opinogóra Górna nie jest zaliczona do kategorii dróg publicznych ,
- Protokół z narady koordynacyjnej w sprawie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu nr PODGK. 6630.142.2022 z 2022-07-08 ,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 roku w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8 poz. 70 z dnia 31.01 2002r.),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych ( Dz. U. nr 124 poz. 1030 z 2009 r),
- Ustalenia w terenie – inwentaryzacja fotograficzna,
- Wytyczne techniczne, normy branżowe, przepisy Polskich Norm

### **3. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

#### **3.1. Przedmiot zamierzenia budowlanego**

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa sieci wodociągowej w celu doprowadzenia wody do budynku mieszkalnego na działce nr 152/1 w miejscowości Wierzbowo, gm. Opinogóra Górna.

Wodociąg projektuje się dla zaspokojenia potrzeb bytowo - gospodarczych ludności, oraz dla zapewnienia niezbędnej ilości wody do celów p. poż.

Woda doprowadzona do budynków musi odpowiadać wodzie przeznaczonej do picia i na potrzeby gospodarcze. Wymaganą jakość wody określa: *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 poz. 2294)*

### **3.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Na działce nr 152/1 trwa budowa budynku mieszkalnego jednorodzinnego i zachodzi konieczność rozbudowy istniejącej sieci wodociągowej dającej możliwość w przyszłości wybudowania przyłącza wodociągowego dla budynku.

Źródłem wody dla projektowanej sieci wodociągowej jest istniejąca sieć wodociągowa – włączenie do istniejącego wodociągu „wo160” na działce nr 154 w m. Wierzbowo, gm. Opinogóra Górna.

Istniejące zagospodarowanie przedstawione jest na mapie do celów projektowych wykonanej przez geodetę mgr inż. Rafała Jabłonowskiego; i przyjętej do zasobu PODGiK w Ciechanowie; protokół weryfikacji Nr PODGK.6640.1101.2022 Lp.1 z 15.06.2022 r.,

W sąsiedztwie projektowanej inwestycji zlokalizowane są:

- sieć wodociągowa „wo160”,
- kablowa linia telekomunikacyjna „t”,
- napowietrzna linia elektroenergetyczna niskiego napięcia
- zabudowania ( budynki mieszkalne i inne )
- zgodnie z Pismem Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarząd Zlewni w Ciechanowie WA.ZZI.1.521.1416.2021.KP/ MW z 10 grudnia 2021r. informującego, że działki nr 149, 293 położone w m. Wierzbowo, gm. Opinogóra Górna, stanowiące drogi nie figurują w ewidencji urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów, jednakże znajdują się w obszarze zmeliorowanym,
- zgodnie z Pismem Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarząd Zlewni w Ciechanowie WA. ZZI.1.521.699.2022.MW z 8 lipca 2022 r. informujące, że działki nr 154, 155 położone w miejscowości Wierzbowo, gm. Opinogóra Górna, figurują w ewidencji urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów prowadzonej przez PGW Wody Polskie; ich lokalizacja została przedstawiona na załączniku mapowym do pisma i naniesiona na Projekcie Zagospodarowania Terenu – w części rysunkowej.

#### **Obiekty budowlane przeznaczone do rozbiórki/ demontażu**

W trakcie realizacji projektowanej inwestycji nie przewiduje się rozbiórki istniejących obiektów budowlanych.

Poniższe fotografie przedstawiają teren w miejscu lokalizacji projektowanej sieci wodociągowej:



Fot.1. Widok na działkę nr 154 w miejscu włączenia sieci wodociągowej . Fotografia Pracowni Projektowej wykonana w listopadzie 2021 r .



Fot .2. Widok na działki nr 149, 155 w miejscu projektowania sieci wodociągowej . Fotografia Pracowni Projektowej wykonana w listopadzie 2021 r .

### **3.3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

- Urządzenia budowlane

Projektuje się sieć wodociągową z rur PE/PE HD 100-RC SDR 17(PN 10) o średnicy 110/6,6 przeznaczonych do przesyłania wody do picia, przy maksymalnym ciśnieniu roboczym 1MPa, wg PN-EN 12201-2.

Niniejsze opracowanie nie obejmuje projektu przyłącza wodociągowego, które zostanie objęte odrębną dokumentacją i wykonane po wybudowaniu sieci i jej odbiorze końcowym.

- Sposób odprowadzenia lub oczyszczania ścieków

Odprowadzenie ścieków sanitarnych na obszarze objętym inwestycją z poszczególnych nieruchomości odbywać się będzie do lokalnych szczelnych szamb.

- Układ komunikacyjny

Projektowana sieć wodociągowa nie zmienia układu komunikacyjnego na terenie objętym opracowaniem.

- Sposób dostępu do drogi publicznej

Projektowana sieć wodociągowa nie zmienia dostępu do dróg publicznych na terenie objętym opracowaniem.

- Parametry techniczne sieci

Rury PE/PE HD 100-RC SDR 17(PN 10) o średnicy 110/6,6 mm - **Lc = 116,00 mb**

Armaturę stanowiącą będą zasuwy, i hydranty nadziemne.

- zasuwa kołnierzowa DN 100 mm z żeliwa sferoidalnego z miękkim elastomerowym uszczelnieniem ze stalowym trzpieniem wyprowadzonym na powierzchnię terenu i zakończonym uliczną skrzynką żeliwną – **1 sztuka**,
- hydrant p. pożarowy nadziemny DN 80 z zasuwą odcinającą DN 80 – **1 sztuka**.

Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej „wo160” projektuje się na terenie działki nr 154 w punkcie oznaczonym w części graficznej projektu zagospodarowania terenu **PZT.1** jako „**A**”.

Połączenie z istniejącym wodociągiem wykonać przy pomocy kształtek kołnierzowych z żeliwa sferoidalnego (trójnik kołnierzowy150/100) . W miejscu włączenia projektowanej sieci wodociągowej przed rozpoczęciem prac wykonać wykop kontrolny i ustalić materiał, średnicę oraz rzeczywiste rzędne ułożenia istniejącego rurociągu ( w założeniach projektowych przyjęto istniejący wodociąg o średnicy 160 mm ułożony na głębokości 1,70 m p.p.t. ) .

Do odcięcia sieci projektuje się zasuwę kołnierzową DN 100 mm z żeliwa sferoidalnego z miękkim elastomerowym uszczelnieniem ze stalowym trzpieniem wyprowadzonym na powierzchnię terenu i zakończonym uliczną skrzynką żeliwną. Jako zabezpieczenie p. poż. zaprojektowano nadziemny hydrant DN 80 z zasuwą odcinającą DN 80. Odcinek projektowanej sieci wodociągowej zakończyć korkiem „**K**” .

Montowana armatura powinna spełniać obowiązujące normy i przed montażem powinna zostać zatwierdzona przez Dział Techniczny Zakładu Usług Wodnych w Mławie.

- Ukształtowanie terenu i układ zieleni

W trakcie realizacji projektowanej inwestycji nie przewiduje się rozbiórki istniejących obiektów budowlanych oraz zmiany ukształtowania terenu i układu zieleni.

### **3.4. Zestawienie powierzchni terenu objętego opracowaniem**

Nie wykonuje się bilansu terenu, gdzie układane będą rurociągi wodociągowe, ponieważ nie ulega on zmianie. Po zakończeniu robót ziemnych teren zostanie przywrócony do stanu sprzed inwestycji. Planowana inwestycja nie będzie przyczyniać się do degradacji zasobów przyrodniczych, nie będzie zakłócać walorów krajobrazowych, jak również nie będzie wpływać na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego i stan klimatu akustycznego.

*Inwestycja polegająca na budowie w/w sieci ma charakter liniowy i jest urządzeniem podziemnym i nie spowoduje znaczących zmian w sposobie zagospodarowania terenu.*

### **3.5. Dane informujące, o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikające z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu**

Dla działek nr 154, 149, 155, 293 w miejscowości Wierzbowo, gm. Opinogóra Górna został wydany wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z 18.07.2022r.; Uchwała nr XIV/66/07 Rady Gminy Opinogóra Górna z dnia 11 grudnia 2007r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentów wsi: Chrzanówek, Długołęka, Dzbonie, Elźbiecin, Opinogóra Górna, Opinogóra- Kolonia, Kołaczków, Kołaki- Budzyno, Kotermań, Pomorze, Przedwojewo, Rembówko, Wierzbowo, Władysławowo, Wola Wierzbowska i Zygmuntowo, gm. Opinogóra Górna,

Zgodnie z w/w wypisem działki położone są na terenach przeznaczonych:

- działka nr 154 - **1RM/MN/U** - tereny zabudowy zagrodowej z dopuszczeniem jednorodzinnej zabudowy mieszkaniowej z usługami nieuciążliwymi.
- działka nr 149 - **KD** - istniejące i projektowane drogi gminne
- działka nr 155 - **KD** (w miejscu lokalizacji sieci wodociągowej) - istniejące i projektowane drogi gminne
- działka nr 293 - **KD 1238** - droga powiatowa, klasy L (lokalna)

Projektowana inwestycja nie jest położona:

- w miejscowości uzdrowskiej,
- na obszarze pasa technicznego, pasa ochronnego oraz morskich portów i przystani
- na terenie zagrożonym osuwaniem się mas ziemnych
- na terenie przeznaczonym pod inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym lub krajowym



Brak zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikających z aktów prawa miejscowego.

**3.6. Dane informujące , czy teren jest wpisany do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską**

Projektowana inwestycja nie jest położona :

- na obszarze objętym formami ochrony zabytków, o których mowa w art. 7 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami ( *tekst jednolity Dz. U. 2022 poz. 840* ),
- ujętych w gminnej ewidencji zabytków,
- na obszarze objętym ochroną konserwatorską

W przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych ruchomych i nieruchomych zabytków archeologicznych należy niezwłocznie zawiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków i postępować zgodnie z jego zaleceniami.

**3.7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę**

Teren nie znajduje się na terenach górniczych

**3.8. Dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeniach dla środowiska i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia**

Projektowana sieć wodociągowa lokalizowana jest poza zasięgiem zagrożeń i uciążliwości takich jak:

- szkodliwe promieniowanie i oddziaływanie pól elektromagnetycznych;
- hałas i drgania (wibracje);
- zanieczyszczenie powietrza;
- zanieczyszczenie gruntu i wód;
- powódzie i zalewanie wodami opadowymi;
- osuwiska gruntu, lawiny skalne i śnieżne;
- szkody spowodowane działalnością górniczą.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko ( Dz.U 2019 poz. 1839 ) inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Zgodnie z § 3.1.pkt 71 rurociągi wodociągowe magistralne do przesyłania wody oraz przewody wodociągowe magistralne doprowadzające wodę od stacji uzdatniania do przewodów wodociągowych rozdzielczych, z wyłączeniem ich przebudowy metodą

bezwykopową należą do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Projektowana sieć nie jest siecią magistralną.

Zgodnie z Art. 6 ust.1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody ( t.j. Dz .U 2022 poz.916) ; formami ochrony przyrody są:

- parki narodowe;
- rezerваты przyrody;
- parki krajobrazowe;
- obszary chronionego krajobrazu;
- obszary Natura 2000;
- pomniki przyrody;
- stanowiska dokumentacyjne;
- użytki ekologiczne;
- zespoły przyrodniczo - krajobrazowe;
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Najbliższe formy ochrony przyrody z podaniem odległości (w promieniu 30km od planowanej inwestycji)

Rezerваты:

Modła	16.26 km
Lekowo	16.95 km
Zwierzyniec	25.96 km

Parki Krajobrazowe :

W promieniu 30 km od projektowanej inwestycji brak Parków Krajobrazowych

Parki Narodowe :

W promieniu 30 km od projektowanej inwestycji brak Parków Narodowych

Obszary Chronionego Krajobrazu:

Krośnicko-Kosmowski	<b>w obszarze</b>
Nadwkrzański	12.22 km
Zieluńsko-Rzęnowski	13.11 km
Nasielsko-Karniewski	26.39 km

Zespół Przyrodniczo Krajobrazowy:

Dolina Rzeki Łydyni	9.46 km
---------------------	---------

---

Obszary NATURA 2000- obszary specjalnej ochrony

Doliny Wkry i Mławki PLB140008	27.99 km
--------------------------------	----------

Obszary NATURA 2000- specjalne obszary ochrony

W promieniu 30 km od projektowanej inwestycji brak obszarów NATURA 2000- specjalne obszary ochrony

Stanowiska dokumentacyjne

Morena Rzęgnowska	15.39 km
-------------------	----------

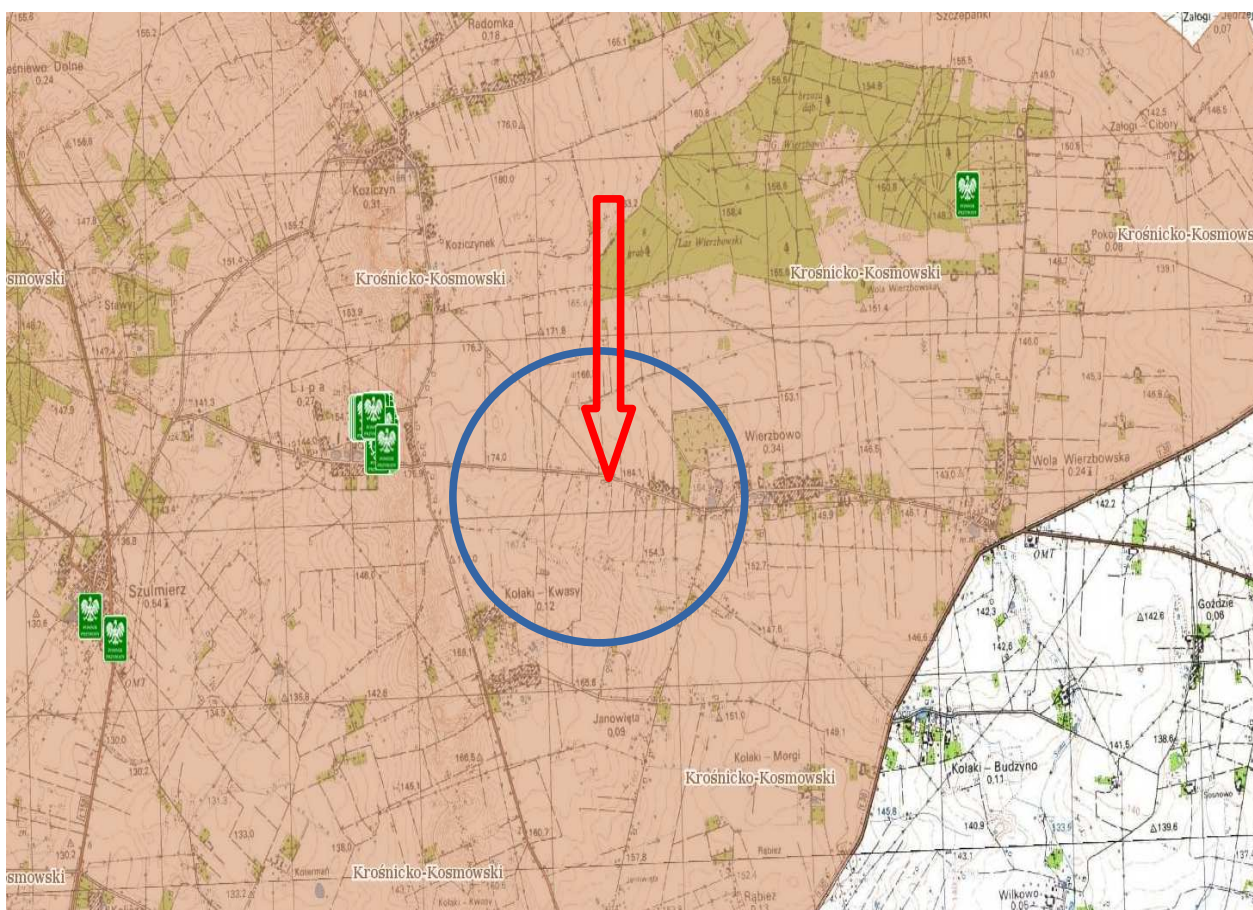
Pomnik przyrody

„Aleja lipowa „ pomnik wieloobiektowy - w odległości około 1.67 km

Użytek ekologiczny

Bagry; bagno	12.01 km
Użytek 212; bagno	18.26 km
Użytek 211; bagno	18.35 km
Użytek 209; bagno	18.32 km
Użytek 210; bagno	18.64 km

1



Rys. 1. Lokalizacja inwestycji na tle obszarów chronionych. Źródło: [geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/](http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/).

W trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją konkretnej inwestycji.

### **3.9. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 poz. 1030 z 2009 r), na trasie sieci wodociągowej zaprojektowano nadziemny hydrant p. poż. DN 80 z zasuwą odcinającą DN 80.

Hydrant projektuje się na odgałęzieniu przy linii rozgraniczającej drogę. Odległość między hydrantami do 150 m w odległości nie większej niż 75 m od chronionego obiektu-warunek spełniony.

Przy lokalizacji projektowanego hydrantu rozpatrywano lokalizację hydrantu istniejącego na działce nr 154.

### **3.10. Określenie obszaru oddziaływania obiektu budowlanego**

Zgodnie z Art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane ( tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. , poz.2351 ze zmianami) określono obszar oddziaływania obiektu ( inwestycji) pod ogólną nazwą zadania „ *BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ* ”

#### **Adres obiektu ( inwestycji)**

J. EWIDENCYJNA: 140207\_2 OPINOGÓRA GÓRNA

OBREB:140207\_2.0031 - WIERZBOWO

DZ. NR EWID.: 31-154, 31-155, 31-293, 31-149

#### **Wskazanie przepisów prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu**

***Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami ( tekst jednolity Dz. U. 2022 poz. 840 ),***

Działki będące przedmiotem opracowania nie leżą na obszarach podlegających ochronie na podstawie ustawy, lecz w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych zabytków archeologicznych należy niezwłocznie zawiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków .

***Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r . Prawo ochrony środowiska ( tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 1973 ze zmianami ),***

Inwestycja wykonana zgodnie z projektem nie narusza zapisów w/w ustawy.

***Ustawa z 3 lutego 1995 r o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r ., poz. 1326 ze zmianami) ,***

Projektowana inwestycja nie narusza przepisów ustawy ,

***Ustawa z 21 marca 1985r., o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U.2021 poz.1376 ze zmianami. ) ,***

Inwestycja nie narusza zapisów w/w ustawy.

Do opracowania została załączona Decyzja Powiatowego Zarządu Dróg DT.4333.29.2022.JR nr Kanc . 1353 z 09.05.2022r zezwalająca na zlokalizowanie w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1238W ( dz. nr 293 w m. Wierzbowo, gm. Opinogóra Górna ) sieci wodociągowej ,

***Ustawa Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017r.( tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 2233 ze zmianami ),***

Do dokumentacji zostały załączone pisma Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarząd Zlewni w Ciechanowie:

- WA.ZZI.1.521.1416.2021.KP/ MW z 10 grudnia 2021r., informujące , że działki nr 149, 293 położone w m. Wierzbowo, gm. Opinogóra Górna , stanowiące drogi nie figurują w ewidencji urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów, jednakże znajdują się w obszarze zmeliorowanym,
- WA. ZZI.1.521.699.2022.MW z 8 lipca 2022r. informujące, że działki nr 154, 155 położone w miejscowości Wierzbowo, gm. Opinogóra Górna , figurują w ewidencji

urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów prowadzonej przez PGW Wody Polskie,

W oparciu o załączniki graficzne dołączone do w/w pism ; na planie zagospodarowania **(PZT1)** naniesiono położenie urządzeń melioracji wodnych ( sączki i zbieracze melioracji wodnych)- istniejące urządzenia wodne **nie kolidują** z projektowaną siecią wodociągową .

**Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. 2022 poz.699 )**, Gospodarkę odpadami należy prowadzić w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz środowiska, w szczególności gospodarka odpadami nie może:

- 1) powodować zagrożenia dla wody, powietrza, gleby, roślin lub zwierząt;
- 2) powodować uciążliwości przez hałas lub zapach;
- 3) wywoływać niekorzystnych skutków dla terenów wiejskich lub miejsc o szczególnym znaczeniu, w tym kulturowym i przyrodniczym.

Sieć wodociągowa w trakcie budowy i użytkowania nie narusza postanowień w/w ustawy.

**Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody ( tekst jednolity Dz .U 2022 poz.916 )** ; formami ochrony przyrody są:

- parki narodowe;
- rezerваты przyrody;
- parki krajobrazowe;
- obszary chronionego krajobrazu;
- obszary Natura 2000;
- pomniki przyrody;
- stanowiska dokumentacyjne;
- użytki ekologiczne;
- zespoły przyrodniczo - krajobrazowe;
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Działki będące przedmiotem opracowania położone są na terenie Krośnicko- Kosmowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Zgodnie z Art.24 ust.2 pkt.3 w/w ustawy zakazy, o których mowa w ust. 1–1b, nie dotyczą realizacji inwestycji celu publicznego- a taką jest budowa sieci wodociągowej.

**Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane ( tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. , poz.2351 ze zmianami )** projektowana inwestycja spełnia wymogi w/w przepisów .

**Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity Dz. U. 2019 poz 1839)**

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity Dz. U. 2019 r poz 1839) inwestycja **nie należy** do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Zgodnie z Art. 3 punkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. , poz. 2351 ze zmianami ) przez obszar oddziaływania obiektu – należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zabudowie tego terenu

- Inwestycja nie ogranicza możliwości zabudowy działek sąsiednich ,
- Inwestycja nie będzie powodować ograniczeń w dostępie do drogi publicznej,
- Inwestycja nie będzie powodować ograniczeń w możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej, telekomunikacji, gazu,
- Inwestycja nie będzie powodować emisji hałasu, wibracji, zakłóceń, elektrycznych i promieniowania
- Inwestycja nie będzie powodować zanieczyszczenia powietrza , gleby i wody.
- Inwestycja nie będzie powodować ograniczenia w dostępie do światła naturalnego w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi.

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach (części działek) ,na których został zaprojektowany – i jest zgodny z adresem inwestycji oraz miejscem lokalizacji rurociągów.

#### **4. PROJEKTOWANA SIĘĆ WODOCIĄGOWA - Dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych**

##### **4.1. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH WSKAŹNIKÓW ZAPOTRZEBOWANIA NA WODĘ I WSPÓŁCZYNNIKÓW NIERÓWNOMIERNOŚCI ROZBIORÓW**

Wskaźniki zapotrzebowania dla mieszkańców przyjęto wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 roku w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8 poz. 70 z dnia 31 stycznia 2002r.)

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka odniesienia	Jednostkowe zużycie wody	Współczynniki nierównomierności rozbioru	
			[dm <sup>3</sup> /d]	Nd	Nh
<b>PRZECIĘTNE NORMY ZUŻYCIA WODY NA JEDNEGO MIESZKAŃCA W GOSPODARSTWACH DOMOWYCH</b>					
1	Wodociąg , ubikacja , łazienka, lokalne źródło	1 mieszkaniec	100,0	1,3	1,6

	cieplej wody				
--	--------------	--	--	--	--

#### **4.2. ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE**

Zasady ustalenia zapotrzebowania na wodę do celów przeciwpożarowych i do zewnętrznego gaszenia pożarów reguluje Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24 lipca 2009 r w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych ( Dz. U. Nr 124 poz. 1030 z 2009 r).

Załącznik do rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r.(poz. 1030)

##### **Tabela nr 1**

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych dla jednostek osadniczych

Lp.	Liczba mieszkańców jednostki osadniczej	Wydajność wodociągu [dm <sup>3</sup> /s]	Równoważny zapas wody w zbiorniku [m <sup>3</sup> ]
1	Do 2000	5	50
2	2001÷ 5000	10	100
3	5000÷10000	15	150
4	10001÷25000	20	200
5	25001÷100000	40	400
6	Ponad 100000	60	600

Zgodnie z w/w Rozporządzeniem § 7.2 wodociąg, który służy nie tylko do celów przeciwpożarowych , powinien mieć wydajność zapewniającą łącznie wymaganą ilość wody dla potrzeb:

- przeciwpożarowych
- bytowo gospodarczych , ograniczonych do 15 %

Zakłada się zaopatrzenie w wodę wszystkich odbiorców z dostatecznym ciśnieniem bezpośrednio z sieci wiejskiej.

Dla występującej i przewidywanej na rozpatrywanym obszarze zabudowy niskiej przyjmuje się wymagane ciśnienie gospodarcze w wysokości nie mniejszej niż 20 m sł. wody.

Równocześnie z wymaganym ciśnieniem gospodarczym powinno być w sieci utrzymane ciśnienie umożliwiające gaszenie pożaru.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, przyjęto wydajność wodociągu 5,0 dm<sup>3</sup>/s a średnicę sieci 110 mm.

##### **4.2.1. Obliczenia hydrauliczne.**



Zgodnie z w/w Rozporządzeniem” Sieć wodociągowa przeciwpożarowa powinna zapewniać wydajność nie mniejszą niż **5 dm<sup>3</sup>/s** i ciśnienie w hydrancie zewnętrznym nie mniejsze niż **0,1 MPa** przez co najmniej **2 godziny**.( Rozdział 4 , §9.2)

Z uwzględnieniem tych założeń należy zaprojektować wodociąg , tak aby spełniał wymagania ochrony przeciwpożarowej w zakresie przepustowości sieci i wymagań ciśnień.

Obliczenie wymaganej wysokości ciśnienia w punkcie włączenia do istniejącej sieci wodociągowej:

#### **4.2.1.1. Założenia do obliczeń hydraulicznych**

Zakłada się zaopatrzenie w wodę wszystkich odbiorców z dostatecznym ciśnieniem bezpośrednio z sieci wiejskiej. Dla występującej i przewidywanej na rozpatrywanym obszarze zabudowy niskiej przyjmuje się:

- wymagane ciśnienie gospodarcze w wysokości - 0,2 MPa
- wymagane ciśnienie p.poż. w wysokości - 0,1 MPa
- zapotrzebowanie na wodę dla celów socjalno bytowych - 0,10 dm<sup>3</sup>/s
- zapotrzebowanie na wodę dla celów p. poż. - 5 dm<sup>3</sup>/s
- odległość do najdalej położonego hydrantu „1HP” - 116,00 m
- średnica rurociągu - 110x6,6mm
- rzędna osi istn. rurociągu w miejscu włączenia - 164,50 m.n.p.m.
- rzędna osi proj. wodociągu w p-cie „c” - 165,80 m.n.p.m

Strata ciśnienia na projektowanej sieci wodociągowej ( dla średnicy rurociągu 110x6,6mm) - od punktu włączenia do najdalej położonego hydrantu (116,00 m) przy przepływie pożarowym (5,0dm<sup>3</sup>/s) wynosi 0,56mH<sub>2</sub>O (0,01MPa).

Zalecana prędkość w sieci wodociągowej powinna wynosić 0,5 - 1,0 m/s ; (dla przepływu pożarowego oraz średnicy przyjętej do obliczeń);prędkość przepływu wynosi 0,68 m/s < 1,0 m/s - spełniony warunek zalecanej prędkość przepływu wody .

Wysokość ciśnienia dyspozycyjnego w punkcie włączenia projektowanej sieci powinna wynosić około 0,25 MPa.

#### **4.2.2. Projektowane hydranty p.poż.**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24 lipca 2009 r w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych ( Dz. U. Nr 124 poz. 1030 z 2009 r), na trasie sieci wodociągowej zaprojektowano nadziemny hydrant p. poż. DN 80 z zasuwą odcinającą DN 80.

Hydrant projektuje się na odgałęzieniu przy linii rozgraniczającej drogę . Odległość między hydrantami do 150 m w odległości nie większej niż 75 m od chronionego obiektu-warunek spełniony.

Projektowany hydrant ustawić na kolanie ze stopką w miejscu wskazanym w części rysunkowej niniejszego opracowania. . Teren wokół hydrantu umocnić za pomocą typowych elementów betonowych.

Przy projektowaniu lokalizacji hydrantu rozpatrywano istniejącą sieć wodociągową i lokalizację istniejącego hydrantu znajdującego się na działce nr 154.

#### **4.3. ROZWIĄZANIA MATERIAŁOWE**

Projektuje się sieć wodociągową z rur PE/PE HD 100-RC SDR 17(PN 10) o średnicy 110/6,6 mm przeznaczonych do przesyłania wody do picia, przy maksymalnym ciśnieniu roboczym 1MPa , wg PN-EN 12201-

W poniższej tabeli zestawiono ilość podstawowych materiałów do budowy projektowanej sieci wodociągowej :

<b>LP</b>	<b>MATERIAŁ</b>	<b>ŚREDNICA</b>	<b>ILOŚĆ</b>
1	Rura przewodowa polietylenowa dwuwarstwowa PE/PE HD100 -RC SDR 17(PN10);	<b>110/6,6 mm</b>	<b>116,00mb</b>
2	Łącznik rurowo - kołnierzowy do rur PE i PVC z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7;	<b>160/150</b>	<b>2 sztuki</b>
3	Łącznik rurowo - kołnierzowy do rur PE i PVC z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7;	<b>110/100</b>	<b>2 sztuki</b>
4	Trójnik kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7;	<b>150/100</b>	<b>1sztuka</b>
5	Zasuwa kołnierzowa miękkouszczelniająca z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400 ; z obudową i skrzynką do zasuw	<b>100</b>	<b>1 sztuka</b>
6	Trójnik kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7;	<b>100/80</b>	<b>1 sztuka</b>
7	Zasuwa kołnierzowa miękkouszczelniająca z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400 ; z obudową i skrzynką do zasuw	<b>80</b>	<b>1 sztuka</b>
8	Króciec dwukołnierzowy , L= 500 mm z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7	<b>80</b>	<b>1 sztuka</b>
9	Kolano dwukołnierzowe ze stopką z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7	<b>80</b>	<b>1 sztuka</b>
10	Hydranty p. poź. nadziemny z podwójnym zamknięciem, zabezpieczeniem w przypadku złamania oraz z możliwością obrotu o 360° z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-15	<b>80</b>	<b>1 sztuka</b>
11	Kołnierz zaślepiający (ślepy) z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7	<b>100</b>	<b>1sztuka</b>
12	Rura osłonowa RHD PEp do przecisków /przewiertów	<b>200/11,4</b>	<b>12,00mb</b>
13	Taśma lokalizacyjna niebieska z metalowa wkładką	<b>111,00 mb</b>	
14	Bloki oporowe w węzłach z betonu klasy C12/15 analogicznie z normą BN-81/9192-05 lub zgodnie z instrukcją producenta armatury	<b>5 sztuk</b>	
15	Płyta betonowa pod hydrantem o wymiarach 30x30x15 cm	<b>1 sztuka</b>	
16	Płyty betonowe z betonu C16/20 o wymiarach 40x40x20 cm;do stosowania pod zasuwami DN80	<b>1 sztuka</b>	
17	Płyty betonowe z betonu C16/20 o wymiarach 50x50x25cm; do stosowania pod zasuwami DN100	<b>1 sztuka</b>	

średnica rurociągów: wymiar odniesiony do średnicy zewnętrznej DN/OD

#### **4.4. ROBOTY ZIEMNE**

Roboty ziemne przy układaniu rur PE należy wykonać w oparciu o normę PN-ENV 1046:2007 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych. Systemy poza konstrukcjami budynków do przesyłania wody lub ścieków -Praktyka instalowania pod ziemią i nad ziemią ( *norma wycofana i nie zastąpiona inną* ).

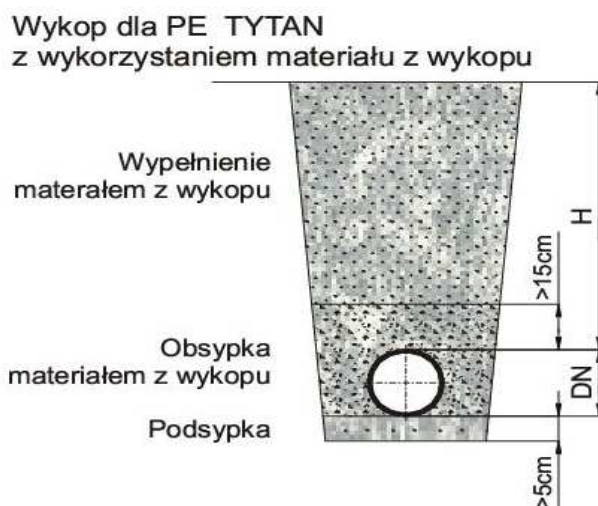
Norma określa zasady dotyczące wykonania instalacji systemów przewodów rurowych o nominalnym wymiarze mniejszym i równym DN 3000, stosowanych do grawitacyjnego oraz ciśnieniowego przesyłania wody i ścieków pod ziemią i nad ziemią. Podano również stosowaną terminologię, warunki pakowania, przechowywania i transportu. Norma ma charakter poradnika zawierającego wytyczne dotyczące poprawnych praktyk instalowania rurociągów.

##### **4.4.1 Sposoby układania rur w wykopie**

Zaprojektowane rurociągi PE/PEHD100-RC należy częściowo układać w wykopie otwartym .

Metoda wykopowa układania bez podsypki i obsypki piaskowej.

Metoda ta charakteryzuje się tym, że układając rurę w wykopie, nie wykonuje się podsypki i obsypki z piasku. Rurociągi układać na podłożu naturalnym z obsypką o wielkości kamieni do 63 mm. Do wykonania podsypki, obsypki i wypełnienia wykopu wykorzystuje się grunt rodzimy. W gruntach skalistych, dzięki właściwościom rur PEHD100-RC możliwe jest wykorzystanie w tym celu rozdrobnionego materiału skalnego, co eliminuje potrzebę wymiany gruntu .



##### **Głębokość wykopu**

Głębokość ułożenia przewodu powinna być taka , aby jego przykrycie mierzone od powierzchni przewodu do rzędnej terenu było większe niż głębokość przemarzania gruntów o 0,4 m dla rur o średnicy mniejszej niż 1000 mm. Wodociąg projektowany jest w II strefie

przemarzania gruntu - głębokość przemarzania  $h_z = 1,00\text{m}$ . Sieć wodociągową należy układać średnio na głębokości 1,70m licząc od powierzchni terenu do dna przewodu.

#### **4.4.2. Montaż sieci wodociągowej**

Montaż sieci wodociągowej polietylenowej oraz uzbrojenia wykonać należy przy pomocy kształtek polietylenowych PE HD 100 SDR17 PN 10 o połączeniach zgrzewanych (zgrzewanie doczołowe) oraz żeliwnych o połączeniach kołnierzowych .

Montaż rurociągów wykonać przez zgrzewanie doczołowe rur na brzegu wykopu na powierzchni terenu. Kształtki z PE zgrzewać doczołowo do rurociągu. Do wykopu opuszczać odcinki po 2 do 3 scalone pręty. Wloty (końcówki) rur zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem przez założenie tymczasowych korków. Na rurociągu mogą być równocześnie montowane kształtki zabezpieczone odpowiednio przy opuszczaniu do wykopu.

Do połączenia z armaturą kołnierzową i kształtkami kołnierzowymi stosować złącza przejściowe kołnierzowe do rur PE z uszczelnieniem na uszczelkę gumową i z blokowaniem przed wysunięciem rury.

Pod zasuwami, hydrantami w miejscach montażu trójników oraz na załamaniach trasy wodociągu stosować bloki oporowe.

#### **Zgrzewanie doczołowe**

Podczas zgrzewania należy stosować zalecenia producentów rur, kształtek i zgrzewarek, albo procedury w formie pisemnej instrukcji technologicznej zgrzewania zatwierdzonej przez zarządcę sieci. W przypadku braku procedur zaleca się stosowanie procedur zgrzewania zgodnych z ISO 11414.

*Niedopuszczalne jest zgrzewanie wodociągu przy dużym wietrze, opadach atmosferycznych oraz temperaturze ujemnej powietrza bez stosowania w/w zabezpieczeń*

#### **4.4.3 Lokalizacja sieci wodociągowej w pasie drogowym drogi powiatowej 1238 W Szulmierz-Wola Wierzbowska - Zielona – Wężewo-Krasiniec**

W trakcie budowy sieci wodociągowej należy spełnić warunki zawarte w Decyzji Powiatowego Zarządu Dróg w Ciechanowie DT.4333.29.2022.JR nr Kanac. 1353 z 09.05.2022r zezwalającej na zlokalizowanie w pasie drogowym drogi powiatowej nr 1238W ( dz. nr 293 w m. Wierzbowo, gm. Opinogóra Górna ) sieci wodociągowej , wg przebiegu na załączniku graficznym.

#### **4.4.3.1. Sposób wykonania sieci wodociągowej w pasie drogowym drogi powiatowej**

Zgodnie z warunkami zezwolenia umieszczenia sieci wodociągowej w pasie drogowym zawartymi w Decyzji Powiatowego Zarządu Dróg w Ciechanowie DT.4333.29.2022.JR nr Kanac. 1353 z 09.05.2022r.; roboty związane z budową sieci należy prowadzić bez rozkopywania jezdni i pobocza drogi - sieć wodociągową w działce nr 293 wykonać

metodą „przewierciem sterowanym”. Rurociąg układać na głębokości nie mniejszej niż 1,50 m licząc od poziomu terenu.

W pasie drogowym projektuje się sieć wodociągową z rur polietylenowych dwuwarstwowych PE HD/PE100 -RC SDR 17(PN10); dla alternatywnych technik układania. W miejscu rozkopu odbudować elementy pasa drogowego zachowując wymagania rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie ( Dz. U. z 2016r. poz.124, z późn. zm).

Po wybudowaniu urządzenia zobowiązuje się Inwestora do przekazania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej miejsca jego umieszczenia.

#### **4.4.4 Lokalizacja sieci wodociągowej w pasie drogi stanowiącej działkę nr 149; droga nie posiada statusu drogi publicznej**

Wykopy w działce drogowej zasypać piaskiem gruboziarnistym. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien osiągnąć  $I_s = 1,00$ , zgodnie z PN-S02025 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania ”

#### **4.4.5 . Lokalizacja sieci wodociągowej na terenach objętych ewidencją urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów.**

Do dokumentacji zostały załączone pisma Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarząd Zlewni w Ciechanowie:

- WA.ZZI.1.521.1416.2021.KP/ MW z 10 grudnia 2021r., informujące, że działki nr 149, 293 położone w m. Wierzbowo, gm. Opinogóra Górna, stanowiące drogi nie figurują w ewidencji urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów, jednakże znajdują się w obszarze zmeliorowanym,
- WA. ZZI.1.521.699.2022.MW z 8 lipca 2021r. informujące, że działki nr 154, 155 położone w miejscowości Wierzbowo, gm. Opinogóra Górna, figurują w ewidencji urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów prowadzonej przez PGW Wody Polskie,

W oparciu o załączniki graficzne dołączone do w/w pism; na planie zagospodarowania **(PZT1)** naniesiono położenie urządzeń melioracji wodnych (sączki i zbieracze melioracji wodnych)- istniejące urządzenia wodne **nie kolidują** z projektowaną siecią wodociągową.

Zgodnie z art 192 ust. 1 ustawy Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r. (tekst jednolity Dz. U. 2021 poz. 2233 ze zmianami) zakazuje się między innymi: niszczenia lub uszkodzenia urządzeń wodnych, wykonywania w ich pobliżu robót oraz innych czynności, które mogą powodować niedopuszczalne osiadanie urządzeń lub ich części, osuwanie się gruntu, zmniejszenie stateczności lub wytrzymałości urządzeń wodnych.

W przypadku wystąpienia kolizji inwestycji z podziemną siecią drenarską, zgodnie z art. 389 w związku z art. 17 ust 1 pkt 4 w/w ustawy na odbudowę , rozbudowę , przebudowę, rozbiórkę lub likwidację urządzeń wodnych wymagane jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego.

W związku z tym, że urządzenia drenarskie nie podlegają inwentaryzacji geodezyjnej , rzeczywista lokalizacja urządzeń melioracyjnych w terenie może odbiegać od naniesionych na planie.

Inwestor na własny koszt powinien dokonać ich lokalizacji w miejscu planowanej inwestycji i w czasie prac budowlanych zachować szczególną ostrożność .

W trakcie budowy sieci wodociągowej **nie przewiduje się odbudowy , rozbudowy , przebudowy, rozbiórki lub likwidacji urządzeń wodnych.**

W czasie robót ziemnych związanych z budową sieci wodociągowej należy zachować szczególną ostrożność; a jeżeli nastąpi przypadkowe uszkodzenie istniejącego sączka drenarskiego należy wykonać niezwłocznie jego **remont.**

Zgodnie z Art. 3 pkt . 8 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r Prawo Budowlane ( tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. , poz.2351 ze zmianami ) ilekroć mowa o remoncie – należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a niestanowiących bieżącej konserwacji, przy czym dopuszcza się stosowanie wyrobów budowlanych innych niż użyto w stanie pierwotnym.

Budowa sieci wodociągowej nie zmieni ilości odprowadzanych wód powierzchniowych i gruntowych .

Przedmiotowa inwestycja wykonana z odpowiednią starannością nie zakłóci działania systemu drenarskiego

**Inwestor realizujący przedsięwzięcie jest zobowiązany uwzględnić ochronę urządzeń wodnych oraz przestrzegać przepisów ustawy Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r.**

#### **4.5. PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA SIECI.**

Płukanie i dezynfekcja sieci wodociągowej jest ostatnią czynnością przed oddaniem wodociągu do eksploatacji. Płukanie odbywa się czystą wodą wodociągową, która powinna odpowiadać warunkom zawartym w Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 poz. 2294)

Projektowany wodociąg przed oddaniem do użytkowania przez odbiorców wody do picia, powinien być dokładnie przepłukany czystą wodą przy możliwie dużych prędkościach przepływu w celu usunięcia zanieczyszczeń mechanicznych.

Prędkość wody podczas płukania powinna wynosić, co najmniej 1,0 m/s.

Na żądanie zakładu eksploatującego sieć wodociągową należy przeprowadzić dezynfekcję przewodów – przy użyciu środków dezynfekcyjnych i w stężeniach zalecanych przez Zarządcę sieci wodociągowej.

#### **4.6. PRÓBA SZCZELNOŚCI WODOCIĄGU**

Próby ciśnieniowe wodociągu należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 805:2002-Zaopatrzenie w wodę. Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych. Po zmontowaniu wodociągu, a przed oddaniem do eksploatacji należy zgodnie z wymaganiami w/w normy przeprowadzić w trzech etapach próby:

- próbę wstępną
- próbę spadku ciśnienia
- główną próbę ciśnieniową przeprowadzić przy ciśnieniu próbnym 10 bar metodą ubytku wody.

Czynnikiem wykorzystywanym do prób będzie woda pitna wodociągowa.

#### **4.7. ZABEZPIECZENIE PASA BUDOWY**

Wykopy na czas realizacji wodociągu należy zabezpieczyć poprzez ich ogrodzenie i oznakowanie zgodnie z przepisami BHP.

#### **4.8. OZNAKOWANIE.**

Uzbrojenie sieci wodociągowej, tj. zasowy, hydranty, trójniki należy na trwałe oznakować wg obowiązujących norm i przepisów.

Na całej długości trasę oznakować taśmą lokalizacyjną o szerokości 20 cm koloru niebieskiego z metalizowaną wkładką (taśmę układać minimum 0,3m nad rurociągiem wkładką metalizowaną do góry).

#### **4.9. UWAGI I ZALECENIA**

W czasie prac ziemnych należy spełnić zalecenia i uwagi zawarte w :

- Warunkach Technicznych Zakładu Usług Wodnych dla Potrzeb Rolnictwa w Mławie nr 2583/21 z 04.08.2021r. rozbudowy sieci wodociągowej,
- Piśmie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarząd Zlewni w Ciechanowie WA. ZZI.1.521.1416.2021.KP/ MW z 10 grudnia 2021r.,
- Piśmie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarząd Zlewni w Ciechanowie WA. ZZI.1.521.699.2022.MW z 8 lipca 2022r.,
- Decyzji Powiatowego Zarządu Dróg w Ciechanowie DT.4333.29.2022.JR nr Kanc. 1353 z 09.05.2022r.,
- Protokole z narady koordynacyjnej w sprawie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu nr PODGK. 6630.142.2022 z 2022-07-08 ,

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z :

- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw sztucznych”
- „ Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych „ zeszyt 3” Zalecane do stosowania przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego i Budownictwa. Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL , Warszawa wrzesień 2001r.,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz.401)
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650)
- Rozporządzeniem Ministrów Gospodarki z dnia 30 października 2002r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. 2002 nr 191 poz. 1596)

Zgodnie z Rozporządzeniem 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 nr 120 poz. 1126) przed przystąpieniem do prac związanych z wykonaniem inwestycji na kierowniku budowy spoczywa obowiązek sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ,

- Przewody przed zasypaniem, należy poddać próbie szczelności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz wykonać inwentaryzację geodezyjną przez uprawnione do tego służby ,
- Prace może wykonać wykonawca posiadający wymagane przepisami uprawnienia,
- Miejsce robót należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP,
- W przypadku uszkodzenia istniejącego uzbrojenia należy niezwłocznie przerwać prace i powiadomić gestora uszkodzonej instalacji,
- Wszelkie zmiany należy uzgodnić z inwestorem, inspektorem nadzoru inwestorskiego oraz autorem projektu.
- W razie napotkania na uzbrojenie nie zainwentaryzowane a kolidujące z projektowaną siecią należy zawiadomić projektanta.

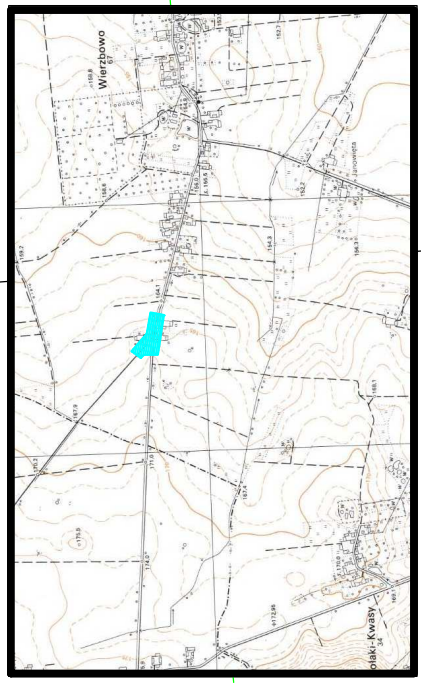
Projektant :



**ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW DO BUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ  
W MIEJSCOWOŚCI WIERZBOWO, GM. OPINOGÓRA GÓRNA.**

<b>LP</b>	<b>MATERIAŁ</b>	<b>ŚREDNICA</b>	<b>ILOŚĆ</b>
1	Rura przewodowa polietylenowa dwuwarstwowa PE/PE HD100 -RC SDR 17(PN10);	<b>110/6,6 mm</b>	<b>116,00mb</b>
2	Łącznik rurowo - kołnierzowy do rur PE i PVC z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7;	<b>160/150</b>	<b>2 sztuki</b>
3	Łącznik rurowo - kołnierzowy do rur PE i PVC z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7;	<b>110/100</b>	<b>2 sztuki</b>
4	Trójnik kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7;	<b>150/100</b>	<b>1sztuka</b>
5	Zasuwa kołnierzowa miękkouszczelniająca z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400 ; z obudową i skrzynką do zasuw	<b>100</b>	<b>1 sztuka</b>
6	Trójnik kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7;	<b>100/80</b>	<b>1 sztuka</b>
7	Zasuwa kołnierzowa miękkouszczelniająca z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400 ; z obudową i skrzynką do zasuw	<b>80</b>	<b>1 sztuka</b>
8	Króciec dwukołnierzowy , L= 500 mm z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7	<b>80</b>	<b>1 sztuka</b>
9	Kołano dwukołnierzowe ze stopką z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7	<b>80</b>	<b>1 sztuka</b>
10	Hydranty p. poż. nadziemny z podwójnym zamknięciem, zabezpieczeniem w przypadku złamania oraz z możliwością obrotu o 360° z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-15	<b>80</b>	<b>1 sztuka</b>
11	Kołnierz zaślepiający (ślepy) z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7	<b>100</b>	<b>1sztuka</b>
12	Rura osłonowa RHD PEp do przecisków /przewiertów	<b>200/11,4</b>	<b>5,00mb</b>
13	Taśma lokalizacyjna niebieska z metalowa wkładką	<b>111,00 mb</b>	
14	Bloki oporowe w węzłach z betonu klasy C12/15 analogicznie z normą BN-81/9192-05 lub zgodnie z instrukcją producenta armatury	<b>5 sztuk</b>	
15	Płyta betonowa pod hydrantem o wymiarach 30x30x15 cm	<b>1 sztuka</b>	
16	Płyty betonowe z betonu C16/20 o wymiarach 40x40x20 cm;do stosowania pod zasuwami DN80	<b>1 sztuka</b>	
17	Płyty betonowe z betonu C16/20 o wymiarach 50x50x25cm; do stosowania pod zasuwami DN100	<b>1 sztuka</b>	

Urządzenia melioracji wodnych (w zakresie aktualizacji geodezyjnej w pobliżu projektowanej sieci wodociągowej) namiesiono na podstawie załączników graficznych do planu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarząd Zlewni w Ciechanowie:  
- WA.ZZI.1.521.1416.2021.KP7/MW z 10 grudnia 2021r.,  
- WA.ZZI.1.521.699.2022.MW z 8 lipca 2022r.  
Urządzenia drenarskie nie podlegają inwentaryzacji geodezyjnej.  
Inwestor na własny koszt powinien dokonać ich lokalizacji w miejscu planowanej inwestycji.  
Inwestor realizujący przedsięwzięcie jest zobowiązany uwzględnić ochronę urządzeń wodnych oraz przestrzegać przepisów ustawy Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 roku.  
Rzeczywista lokalizacja urządzeń melioracyjnych w terenie może odbiegać od namiesionych na planie.



ORIENTACJA

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach (części działek), na których został zaprojektowany i jest zgodny z adresem inwestycji oraz miejscem lokalizacji rurociągów.  
Projekt został sporządzony na kopii aktualnej mapy do celów projektowych w skali 1:500, w wersji wektorowej wykonanej przez geodetę mgr inż. Rafała Jabłonowskiego, i przyjętej do zasobu w PODGIK w Ciechanowie, protokoł weryfikacji Nr PODGK 6640.1101.2022 Lp.1 z dnia 15.06.2022 r., jest zgodna z wersją oryginalną.

# PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU SKALA 1: 500

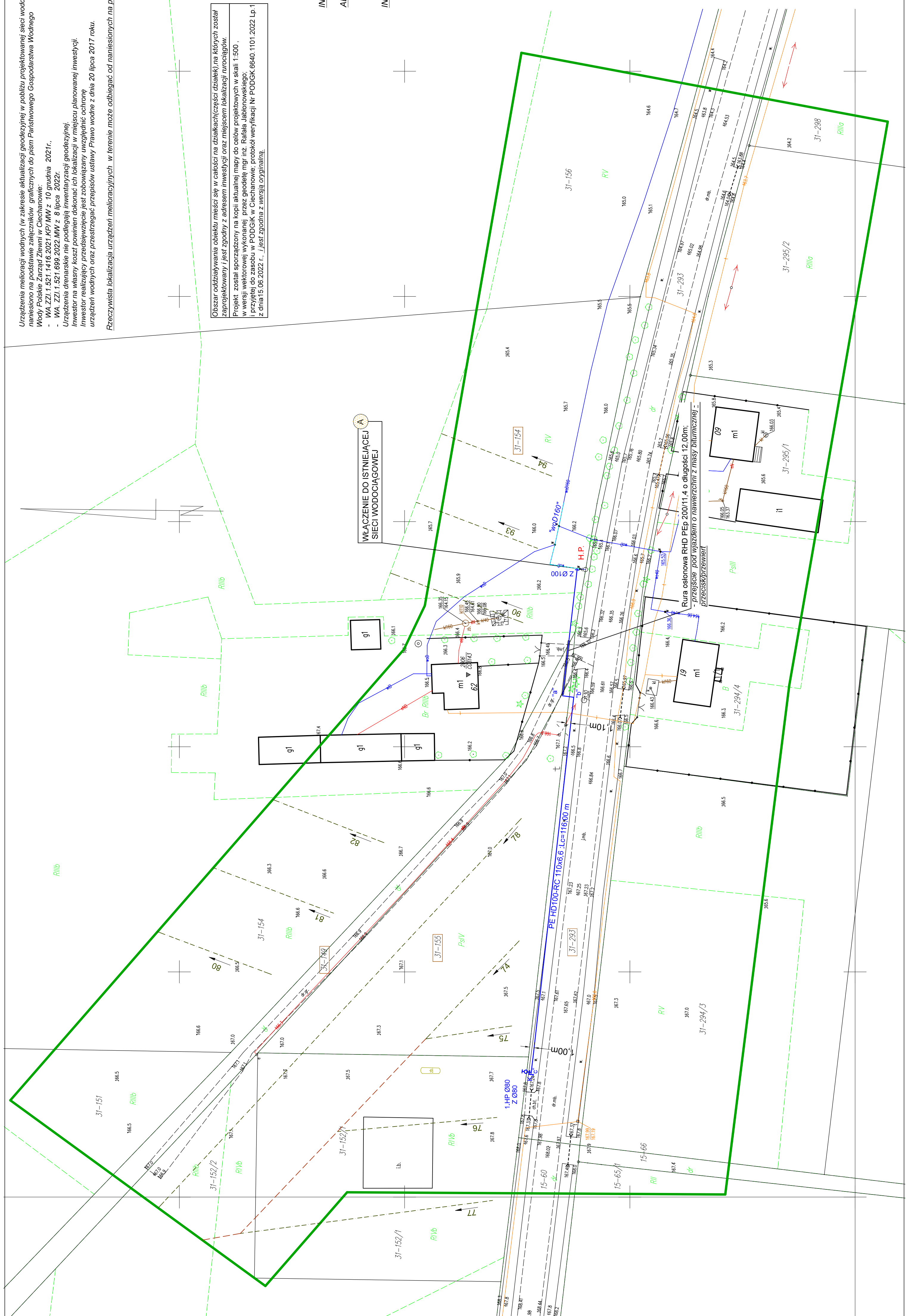
INWESTYCJA: BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ

ADRES INWESTYCJI: J. EWIDENCYJNA: 140207\_2 OPINOGÓRA GÓRNA  
OBREB: 140207\_2.0031 - WIERZBOWO  
DZ. NR EWID.: 31-154, 31-155, 31-293, 31-149

INWESTOR: GMINA OPINOGÓRA GÓRNA  
UL. ZYGMUNTA KRASIŃSKIEGO 4  
06-406 OPINOGÓRA GÓRNA

OZNACZENIA:	Opis
PE HD100-RC 110x6.6	Projektowana sieć wodociągowa z rur PE HD100-RC 110x6.6 mm (SDR 17 PN 10); - Lc= 116,00 m
Z Ø100	Projektowana zasawa odcinająca na sieci wodociągowej mętkokuszczeniowej z asuwą klinową DN100 - 1 szt
HP Ø80 Z Ø80	Projektowany nadziemny hydrant p. pożarowy DN80 z zasawą odcinającą DN80 - 1 kopol.
[Symbol]	Oznaczenie działek, na których zaprojektowano sieć wodociągową
"a", "b"...	Punkty charakterystyczne na sieci- włączenie hydrantu p. poż./zakamienie trasy wodociągu
[Symbol]	Oznaczenie włączenia proj. sieci do istniejącego wodociągu
"woD160"	Istniejąca sieć wodociągowa d=160 mm, do której zgodnie z Warunkami ZUW w Miawie należy włączyć projektowaną sieć wodociągową
[Symbol]	Zakres oddziaływania inwestycji
K	Zakończenie projektowanego wodociągu; kółkiem zaślepiący (ślepy)
H.P.	Istniejący hydrant p. poż. na istniejącej sieci wodociągowej
[Symbol]	Rura osłonowa RHD PEP 200/11.4 o długości 5 00m; - przejście pod wjazdem o nawierzchni z masy bitumicznej - przecisk/przewiert
201	Rurociągi drenarskie (sączki) zadanie "WIERZBOWO" - zgodnie z załącznikiem graficznym do pisma PGW WP (namiesione w zakresie aktualizacji geodezyjnej)
[Symbol]	Rurociągi drenarskie (bieracze) zadanie "WIERZBOWO" - zgodnie z załącznikiem graficznym do pisma PGW WP (namiesione w zakresie aktualizacji geodezyjnej)

NAZWA INWESTYCJI	BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ
TYTUŁ PRZELICZENIA	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
ADRES INWESTYCJI	WIERZBOWO, GM. OPINOGÓRA GÓRNA J. EWIDENCYJNA: 140207_2 OPINOGÓRA GÓRNA OBREB: 140207_2.0031 - WIERZBOWO DZ. NR EWID.: 31-154, 31-155, 31-293, 31-149
PROJEKTANT	INŻ. SATURNIN SZYDLIK
SPRAWDZAJĄCY	MGR INŻ. PIOTR GARLEJ
INWESTOR	GMINA OPINOGÓRA GÓRNA UL. ZYGMUNTA KRASIŃSKIEGO 4 06-406 OPINOGÓRA GÓRNA
BRANŻA	SANITARNIA
SKALA	1:500
DATA	2022.07.20



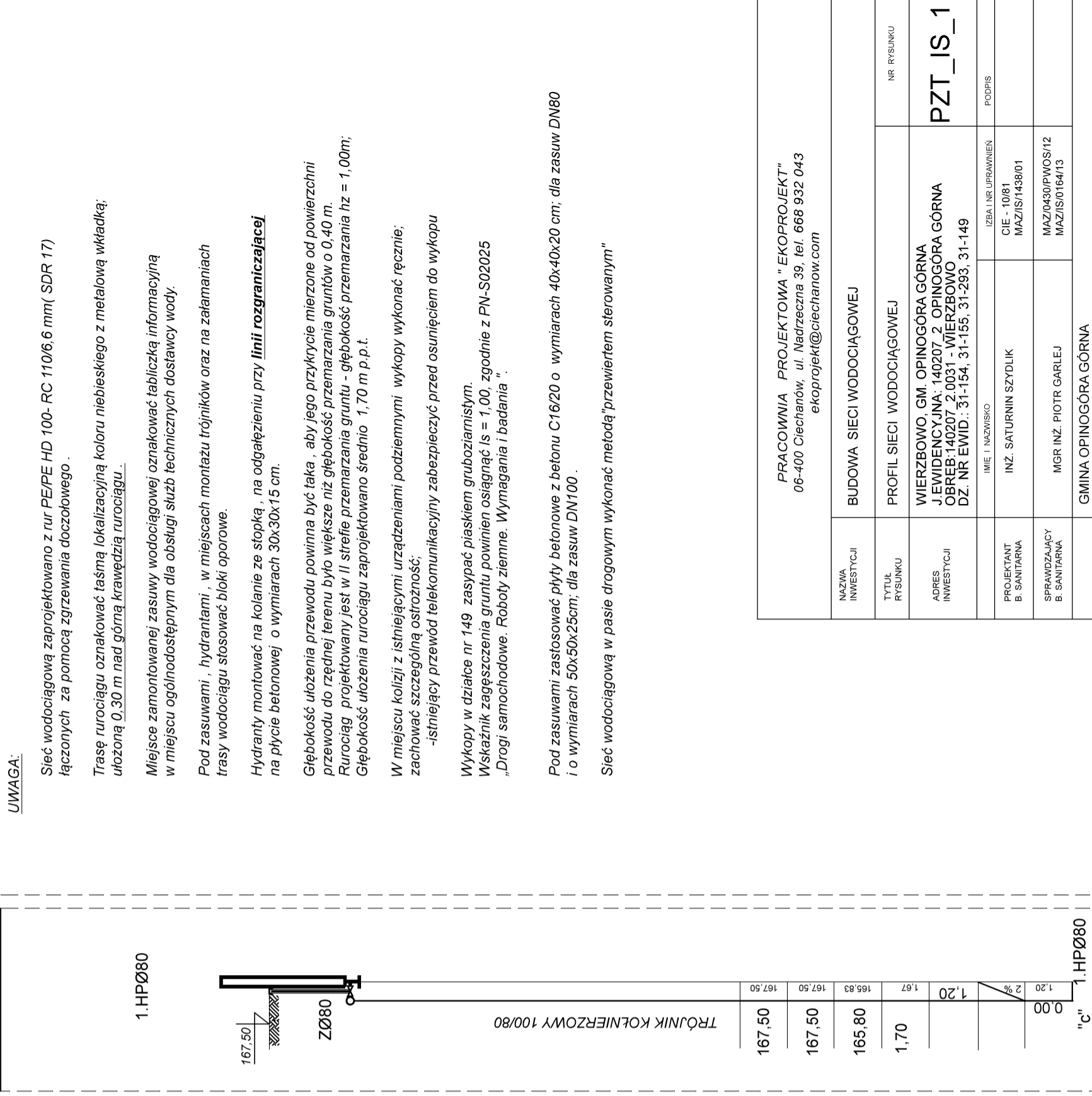
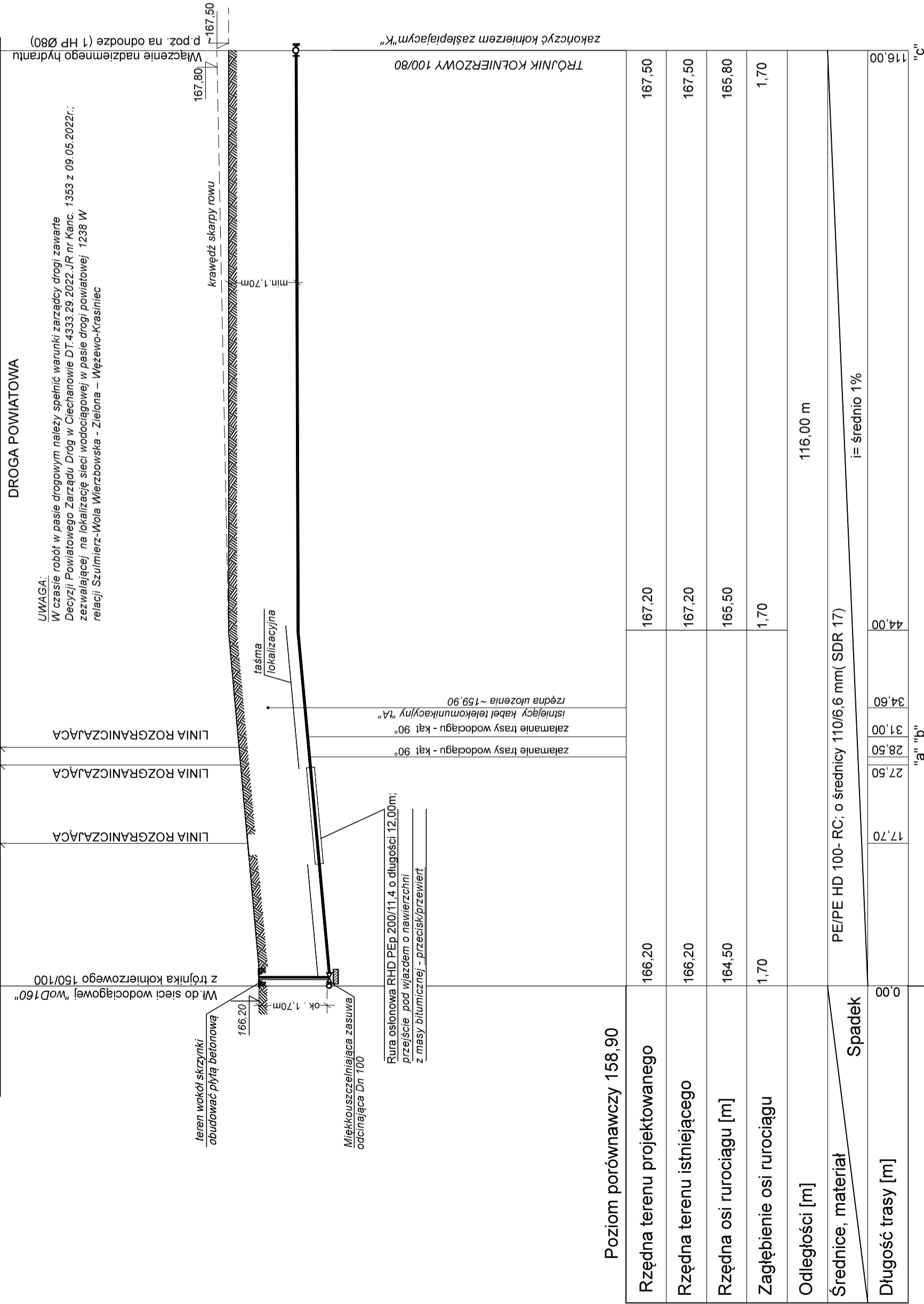
WŁĄCZENIE DO ISTNIEJĄCEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ

Rura osłonowa RHD PEP 200/11.4 o długości 12 00m; - przejście pod wjazdem o nawierzchni z masy bitumicznej - przecisk/przewiert

# PROFIL SIECI WODOCIĄGOWEJ

skala 1:100

skala 1:500



UWAGA:

Sieć wodociągowa zaprojektowano z rur PE/PE HD 100- RC 110/6,6 mm( SDR 17) łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego .  
Trasę rurociągu oznakować taśmą lokalizacyjną koloru niebieskiego z metalową wkładką; ułożoną 0,30 m nad górną krawędzią rurociągu.

Miejsce zamontowanej zasuw wodociągowej oznakować tabliczką informacyjną w miejscu ogólnodostępnym dla obsługi służb technicznych dostawcy wody.

Pod zasuwami , hydrantami , w miejscach montażu trójników oraz na zakamaniach trasy wodociągu stosować bloki oporowe.

Hydranty montować na kolanie ze stopką , na odgałęzieniu przy linii rozgraniczającej na płycie betonowej o wymiarach 30x30x15 cm.

Głębokość ułożenia przewodu powinna być taka , aby jego przykrycie mierzone od powierzchni przewodu do rzędnej terenu było większe niż głębokość przemarzania gruntów o 0,40 m.  
Rurociąg projektowany jest w II strefie przemarzania gruntu - głębokość przemarzania hz = 1,00m;  
Głębokość ułożenia rurociągu zaprojektowano średnio 1,70 m p.p.t.

W miejscu kolizji z istniejącymi urządzeniami podziemnymi wykopy wykonać ręcznie; zachować szczególną ostrożność;  
-istniejący przewód telekomunikacyjny zabezpieczyć przed osunięciem do wykopu

Wykopy w działce nr 149 zasypać piaskiem gruboziarnistym  
Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien osiągnąć  $Is = 1,00$ , zgodnie z PN-S02025 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania ”.

Pod zasuwami zastosować płyty betonowe z betonu C16/20 o wymiarach 40x40x20 cm; dla zasuw DN80 i o wymiarach 50x50x25cm; dla zasuw DN100 .

Sieć wodociągowa w pasie drogowym wykonać metodą "przewierłem sterowanym"

## Poziom porównawczy 158,90

Rzędna terenu projektowanego	167,20	167,50
Rzędna terenu istniejącego	167,20	167,50
Rzędna osi rurociągu [m]	164,50	165,80
Zagłębienie osi rurociągu	1,70	1,70
Odstęgi [m]	116,00 m	
Średnice, materiał	PE/PE HD 100- RC; o średnicy 110/6,6 mm( SDR 17)	
Długość trasy [m]	44,00	116,00

Spadek i= średnio 1%

"a" "b" "c"

UWAGA:  
Wykonanie wcinki zlecić do ZUW w Mławie

PRACOWNIA PROJEKTOWA "EKOPROJEKT" 06-400 Ciechanów, ul. Nadrzeczna 39, tel. 668 932 043 ekoprojekt@ciechanow.com	
NAZWA INWESTYCJI	BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ
TYTUL RYSUNKU	PROFIL SIECI WODOCIĄGOWEJ
ADRES INWESTYCJI	WIERZBOWO, GM. OPINOGÓRA GÓRNA J.EWIDENCYJNA: 140207_2 OPINOGÓRA GÓRNA OBREB:140207_2.0031 - WIERZBOWO DZ. NR EWID.: 31-154, 31-155, 31-293, 31-149
PROJEKTANT B. SANITARNIA	IMIE I NAZWISKO INŻ. SATURNIN SZYDLIK CIE - 10/81 MAZ/IS/1438/01
SPRAWDZAJĄCY B. SANITARNIA	MGR INŻ. PIOTR GARLEJ MAZ/0430/PWOS/12 MAZ/IS/0164/13
INWESTOR	GMINA OPINOGÓRA GÓRNA UL. ZYGMUNTA KRASIŃSKIEGO 4 06-406 OPINOGÓRA GÓRNA
BRANŻA	STADIUM P.B.-P. Z. T
sanitarna	DATA 2022.07.20
	SKALA 1:100-500

NR RYSUNKU

PZT\_IS\_1

PODPIS



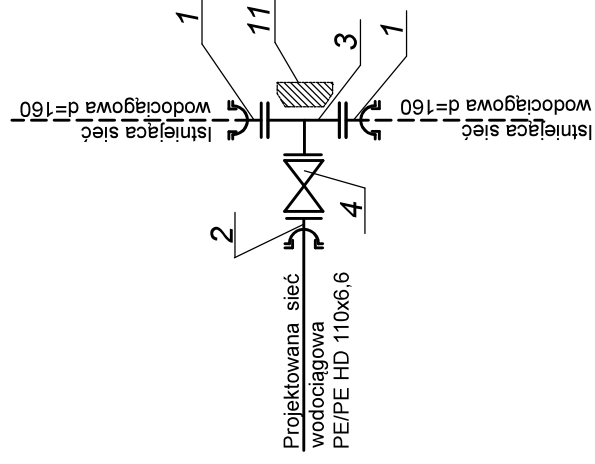
# SCHEMATY MONTAŻOWE WEZŁÓW WODOCIĄGOWYCH

## WYKAZ ZASTOSOWANYCH KSZTAŁTEK WODOCIĄGOWYCH

Oznaczenie	Nazwa kształtki wodociągowej	Średnica	Ilość
1.	Łącznik rurowo-kołnierzowy do rur PE i PVC z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7	160/150	2 szt.
2.	Łącznik rurowo-kołnierzowy do rur PE i PVC z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7	100/110	2 szt.
3.	Trójnik kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7	150/100	1 szt.
4.	Zasuwa kołnierzowa miękkouszczelniona z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400 z obudową i skrzynką do zasuw	100	1 szt.
5.	Trójnik kołnierzowy z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7	100/80	1 szt.
6.	Zasuwa kołnierzowa miękkouszczelniona z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400 z obudową i skrzynką do zasuw	80	1 szt.
7.	Króciec dwukołnierzowy .L=500 mm z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7	80	1 szt.
8.	Kolano dwukołnierzowe ze stopką z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7	80	1 szt.
9.	Hydrant p.poż nadziemny z podwójnym zamknięciem, zabezpieczeniem w przypadku złamania oraz z możliwością obrotu o 360° z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-400-15	80	1 szt.
10.	Kołnierz zaślepiający (ślepy) z żeliwa sferoidalnego EN-GJS-500-7	100	1 szt.
11.	Bloki oporowe w węzłach z betonu klasy C12/15 analogicznie z normą BN-81/9192-05 lub zgodnie z instrukcją producenta armatury		5 szt.
12.	Płyta betonowa pod hydrantem o wymiarach 30x30x15 cm		1 szt.
Pod zasuwami zastosować płyty betonowe z betonu C16/20 o wymiarach 40x40x20 cm; dla zasuw DN80			1 szt.
Pod zasuwami zastosować płyty betonowe z betonu C16/20 o wymiarach 50x50x25cm; dla zasuw DN100			1 szt.

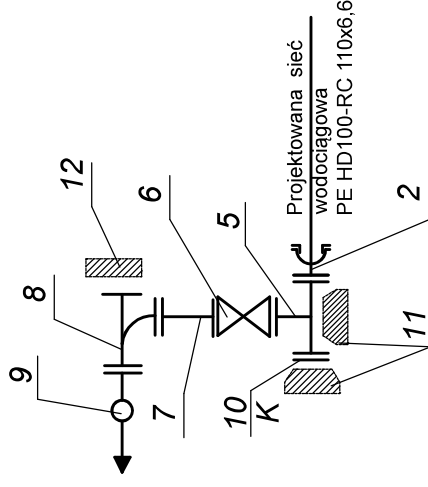
Bloki oporowe w węzłach analogicznie z normą BN-81/9192-05 "BLOKI OPOROWE / Wymiary i warunki stosowania" lub zgodnie z instrukcją producenta armatury

**WEZEŁ "A"**  
włączenie do istniejącej sieci wodociągowej d=160 mm

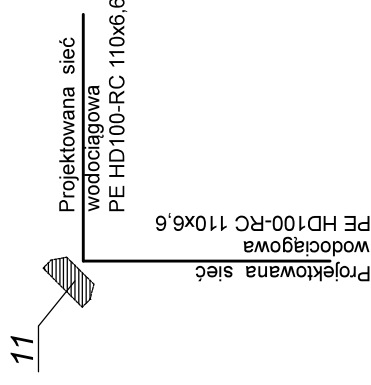


W miejscu włączenia projektowanej sieci wodociągowej przed rozpoczęciem prac wykonać wykop kontrolny i potwierdzić średnicę oraz rzędną posadowienia istn. rurociągu.

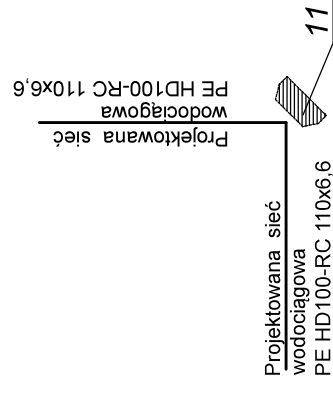
**WEZEŁ "c"**  
włączenie hydrantu "1HP" DN80



**WEZEŁ "a"**  
załamanie trasy 90°



**WEZEŁ "b"**  
załamanie trasy 90°



PRACOWNIA PROJEKTOWA "EKOPROJEKT" 06-400 Ciecchanów, ul. Nadrzeczna 39, tel. 668 932 043 ekoprojekt@ciechanow.com		NR RYSUNKU	
NAZWA INWESTYCJI	BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ	PZT_IS_2	
TYTUL RYSUNKU	SCHEMATY MONTAŻOWE WEZŁÓW WODOCIĄGOWYCH		
ADRES INWESTYCJI	WIERZBOWO, GM. OPINOGÓRA GÓRNA JEWIDENCYJNA: 140207, 2 OPINOGÓRA GÓRNA OBREB: 140207, 2, 0031 - WIERZBOWO DZ. NR EWID.: 31-154, 31-155, 31-293, 31-149		
PROJEKTANT B. SANITARIJA	IMIE I NAZWISKO INŻ. SATURNIN SZYDLIK	NR UPRAWNIEN IZBA CIE-10/81 MAZ/IS/1438/01	PODPIS
SPRAWDZAJĄCY B. SANITARIJA	MGR INŻ. PIOTR GARLEJ	MAZ/0430/PWOS/12 MAZ/IS/0164/13	
INWESTOR	GINA OPINOGÓRA GÓRNA UL. ZYGMUNTA KRASINSKIEGO 4 06-406 OPINOGÓRA GÓRNA		
BRANŻA	sanitarna	STADIUM	DATA
	P.B.-P.Z.T.		2022.07.20
		SKALA	B.S

Typy bloków oporowych stosowanych na zatłamaniach trasy

Średnica nominalna przewodu d, mm	Kąt załamania trasy α	Typ bloku																
		grunt sypki								grunt spójny								
		głębokość ułożenia przewodu <sup>1)</sup> H <sub>1</sub> , m																
100	90°	1,10+1,19	1,20+1,29	1,30+1,39	1,40+1,49	1,50+1,59	1,60+1,69	1,70+1,79	1,80+1,89	1,90+1,99	2,00+2,09	2,10+2,19	2,20+2,29	2,30+2,39	2,40+2,49	2,50+2,59	2,60+2,69	2,70+2,79
		ID	ID	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	IC	ID	IC
150	90°	II H	II H	II F	II F	II D	II D	II D	II D	II D	II D	II D	II D	II D	II D	II H	II F	
		II H	II H	II F	II F	II D	II D	II D	II D	II D	II D	II D	II D	II D	II D	II H	II F	
200	90°	III I	III G	III E	III E	III C	III C	III C	III C	III C	III C	III C	III C	III C	III I	III G	III E	
		III I	III G	III E	III E	III C	III C	III C	III C	III C	III C	III C	III C	III C	III I	III G	III E	
250	45°	III G	III E	III E	III E	III C	III C	III C	III C	III C	III C	III C	III C	III C	III G	III E	III C	
		III G	III E	III E	III E	III C	III C	III C	III C	III C	III C	III C	III C	III C	III G	III E	III C	
300	90°	IV G	IV B	IV E	IV E	IV E	IV B	IV B	IV B	IV B	IV B	IV B	IV B	IV B	IV G	IV E	IV E	
		IV G	IV B	IV E	IV E	IV E	IV B	IV B	IV B	IV B	IV B	IV B	IV B	IV B	IV G	IV E	IV E	
400	22°-30°	IV B	III I	III G	III G	III G	III G	III G	III G	III G	III G	III G	III G	III G	IV B	III I	III G	
		IV G	IV E	IV B	IV B	IV B	IV B	IV B	IV B	IV B	IV B	IV B	IV B	IV B	IV G	IV E	IV E	
400	45°	VD	VD	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VD	VA	VA	
		VD	VD	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VA	VD	VA	VA	
400	90°	VIC	VIB	VIA	VIA	VIA	VIA	VIA	VIA	VIA	VIA	VIA	VIA	VIA	VIC	VIB	VIA	
		VIC	VIB	VIA	VIA	VIA	VIA	VIA	VIA	VIA	VIA	VIA	VIA	VIA	VIC	VIB	VIA	

<sup>1)</sup> Głębokość H<sub>1</sub> - dla kolan

Tabela bloków oporowych stosowanych na trójnikach i końcówkach sieci

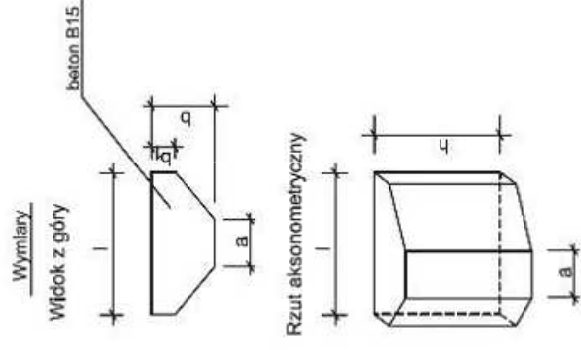
Średnica nominalna przewodu <sup>1)</sup> mm	Typ bloku																	
	grunt sypki								grunt spójny									
	głębokość ułożenia przewodu <sup>2)</sup> H <sub>1</sub> , m																	
100	90°	1,10+1,19	1,20+1,29	1,30+1,39	1,40+1,49	1,50+1,59	1,60+1,69	1,70+1,79	1,80+1,89	1,90+1,99	2,00+2,09	2,10+2,19	2,20+2,29	2,30+2,39	2,40+2,49	2,50+2,59	2,60+2,69	2,70+2,79
		IC	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IB	IC	IB
150	90°	II H	II H	II B	II B	II B	II B	II B	II B	II B	II B	II B	II B	II B	II B	II H	II B	
		II H	II H	II B	II B	II B	II B	II B	II B	II B	II B	II B	II B	II B	II B	II H	II B	
200	90°	III C	III C	III H	III H	III H	III H	III H	III H	III H	III H	III H	III H	III H	III C	III C	III C	
		III C	III C	III H	III H	III H	III H	III H	III H	III H	III H	III H	III H	III H	III C	III C	III C	
250	90°	IV E	III I	III G	III G	III G	III G	III G	III G	III G	III G	III G	III G	III G	IV E	IV B	III J	III G
		IV E	III I	III G	III G	III G	III G	III G	III G	III G	III G	III G	III G	III G	IV E	IV B	III J	III G
300	90°	IV G	IV E	IV E	IV E	IV E	IV B	IV B	IV B	IV B	IV B	IV B	IV B	IV B	IV G	IV G	IV E	IV E
		IV G	IV E	IV E	IV E	IV E	IV B	IV B	IV B	IV B	IV B	IV B	IV B	IV B	IV G	IV G	IV E	IV E
400	90°	VF	VF	VD	VD	VD	VD	VD	VD	VD	VD	VD	VD	VD	VF	VF	VD	VD
		VF	VF	VD	VD	VD	VD	VD	VD	VD	VD	VD	VD	VD	VF	VF	VD	VD

<sup>1)</sup> Na trójnikach typ bloku należy dobrać wg. średnicy przewodu odgałęzienia

<sup>2)</sup> Głębokość H<sub>1</sub> - dla trójników i końcówek

Typy bloków oporowych

Typ bloku	h	l	mm				Objętość m <sup>3</sup> około
			b	b <sub>1</sub>	a	a	
IB	0,30					0,023	
IC	0,40	0,50	0,18	0,08	0,20	0,030	
ID	0,50					0,038	
II B	0,45					0,070	
II D	0,55					0,086	
II F	0,65	0,75	0,27	0,10	0,20	0,101	
II H	0,75					0,117	
III C	0,70					0,196	
III E	0,80	1,00	0,36	0,13	0,30	0,224	
III G	0,90					0,252	
III I	1,00					0,280	
IV B	0,75					0,469	
IV E	0,90	1,50	0,55	0,20	0,35	0,562	
IV G	1,05					0,655	
VA	0,90					0,963	
VD	1,15	2,00	0,70	0,30	0,35	1,230	
VF	1,40					1,498	
VIA		2,25	0,80			2,044	
VIB		2,50	0,90			2,470	
VIC	1,50	2,75	1,00	0,30	0,50	2,939	
VID		3,00	1,10			3,450	
VE		3,25	1,20			4,000	

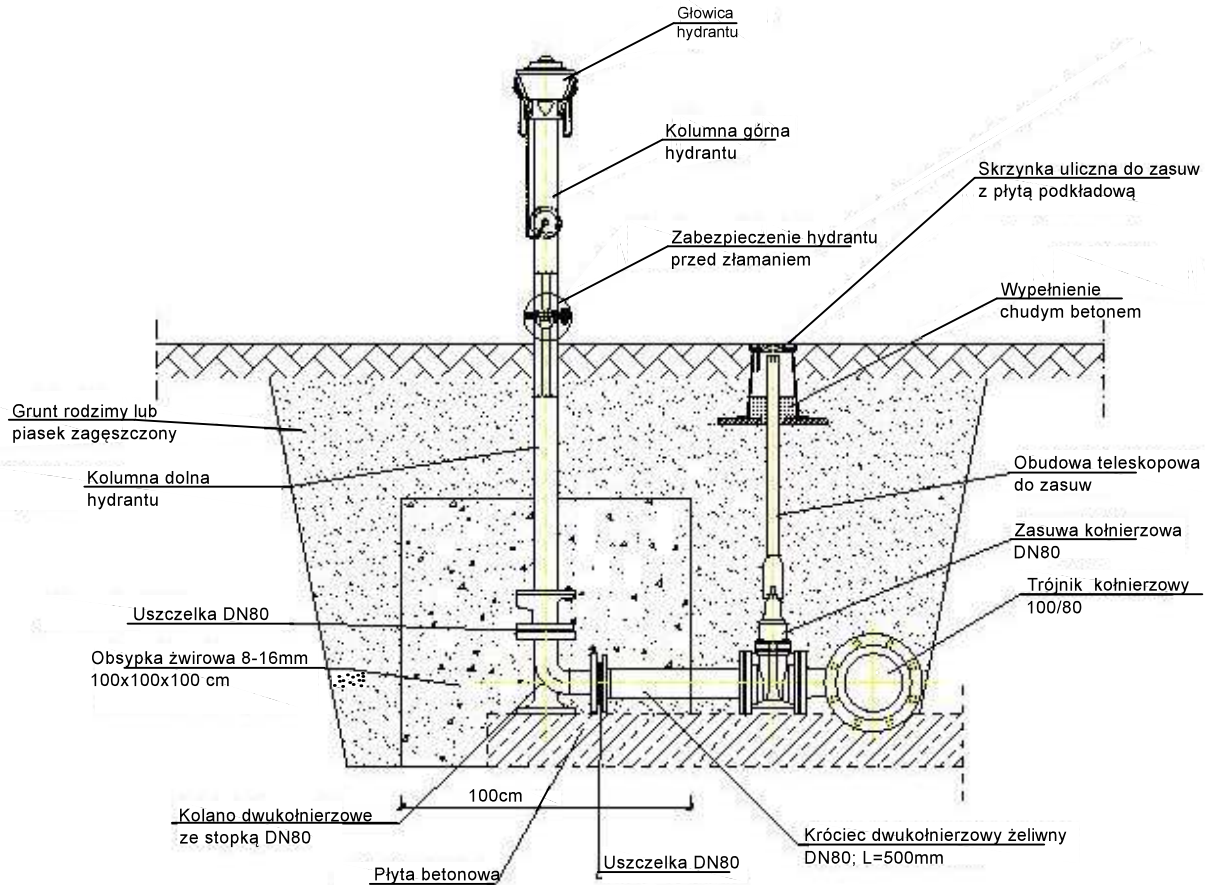


BLOKI OPOROWE POD KOLANA I TRÓJNIKI

Blocki oporowe w węzłach analogicznie z normą BN-81/9192-05 "BLOKI OPOROWE / Wymiary i warunki stosowania" lub zgodnie z instrukcją producenta armatury

PRACOWNIA PROJEKTOWA "EKOPROJEKT" 06-400 Ciechanów, ul. Nadrzeczna 39, tel. 668 932 043 ekoprojekt@ciechanow.com		NR RYSUNKU	
BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ		PZT_IS_3	
NAZWA INWESTYCJI	TYTUL RYSUNKU	WIERZBOWO, GM. OPINOGÓRA GÓRNA JEWIDENCYJNA: 140207, 2 OPINOGÓRA GÓRNA OBJĘTOŚĆ: 140207, 2 0031 - WIERZBOWO DZ. NR EWID.: 31-154, 31-155, 31-293, 31-149	
IMIE I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI I ZBA	PODPS	
PROJEKTANT B. SANITARNA	INZ. SATURNIN SZYDLIK CIE - 10/81 MAZ/IS/143801		
SPRAWDZAJĄCY B. SANITARNA	MGR INZ. PIOTR GARLEJ MAZ/0430/PWOS/12 MAZ/IS/0164/13		
INWESTOR	GMINA OPINOGÓRA GÓRNA UL. ZYGMUNTA KRASINSKIEGO 4 06-406 OPINOGÓRA GÓRNA		
BRANŻA	sanitarna	DATA	2022.07.20
		SKALA	B S

**SCHEMAT MONTAŻU HYDRANTU NADZIEMNEGO DN 80**  
*montowany na odnodze*



PRACOWNIA PROJEKTOWA "EKOPROJEKT" 06-400 Ciechanów, ul. Nadrzeczna 39, tel. 668 932 043 ekoprojekt@ciechanow.com			
NAZWA INWESTYCJI	BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ		
TYTUŁ RYSUNKU	SCHEMAT MONTAŻU HYDRANTU NADZIEMNEGO DN80	NR RYSUNKU	
ADRES INWESTYCJI	WIERZBOWO, GM. OPINOGÓRA GÓRNA J.EWIDENCYJNA: 140207 2 OPINOGÓRA GÓRNA OBREB: 140207 2.0031 - WIERZBOWO DZ. NR EWID.: 31-154, 31-155, 31-293, 31-149		<b>PZT_IS_4</b>
	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN I IZBA	PODPIS
PROJEKTANT B. SANITARNA	INŻ. SATURNIN SZYDLIK	CIE - 10/81 MAZ/IS/1438/01	
SPRAWDZAJĄCY B. SANITARNA	MGR INŻ. PIOTR GARLEJ	MAZ/0430/PWOS/12 MAZ/IS/0164/13	
INWESTOR	GMINA OPINOGÓRA GÓRNA UL. ZYGMUNTA KRASIŃSKIEGO 4 06-406 OPINOGÓRA GÓRNA		
BRANŻA	STADIUM	DATA	SKALA
sanitarna	P.B.-P.Z.T.	2022.07.20	B.S

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

INWESTOR:	GMINA OPINOGÓRA GÓRNA UL. ZYGMUNTA KRASIŃSKIEGO 4 06-406 OPINOGÓRA GÓRNA
NAZWA OPRACOWANIA	<i>PROJEKT BUDOWLANY</i> PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU <i>BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ</i>
ADRES INWESTYCJI	J. EWIDENCYJNA: 140207_2 OPINOGÓRA GÓRNA OBRĘB:140207_2.0031 - WIERZBOWO DZ. NR EWID.: 31-154, 31-155, 31-293, 31-149

Na podstawie art. 34 ust. 3d. pkt.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. , poz.2351 ze zmianami) oświadczam , że projekt sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<b>Branża / Funkcja</b>	<b>Imię i nazwisko Nr uprawnień i zaświadczenia izby</b>	<b>Podpis</b>
Projektował:	<b>inż. Saturnin Szydlik</b> upr. bud. Cie 10/81 MAZ/IS/1438/01	
Sprawdził:	<b>mgr inż. Piotr Garlej</b> upr. bud. MAZ /0430/PWOS/12 MAZ/IS/0164/13	
Opracował:	<b>Halina Szydlik</b> upr. bud. Cie 25/98 MAZ/IS/1439/01	

Ciechanów , 2022 .07.20

ZL EGZ. NR 1

<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		
<b>NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO</b>	<b>ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO</b>	<b>NR ELEMENTU</b> <b>2/2<sup>1</sup></b>
<b>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO</b>	<b>BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ</b>	
<b>ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO</b>	<b>WIERZBOWO, GM. OPINOGÓRA GÓRNA</b>	
<b>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO</b>	<b>XXVI – sieci</b>	
<b>IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, NA KTÓRYCH OBIEKT BUDOWLANY JEST USYTUOWANY</b>	<b>J. EWIDENCYJNA: 140207_2 OPINOGÓRA GÓRNA</b> <b>OBREB:140207_2.0031 - WIERZBOWO</b> <b>DZ. NR EWID.: 31-154, 31-155, 31-293, 31-149</b>	
<b>IMIĘ I NAZWISKO, LUB NAZWA INWESTORA ORAZ JEGO ADRES</b>	<b>GMINA OPINOGÓRA GÓRNA</b> <b>UL. ZYGMUNTA KRASIŃSKIEGO 4</b> <b>06-406 OPINOGÓRA GÓRNA</b>	
<b>NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ</b>	PRACOWNIA PROJEKTOWA „EKOPROJEKT” 06-400 CIECHANÓW, UL. NADRZECZNA 39 TEL. 668 932 043 , E- mail :ekoprojekt @ ciechanow.com	

<b>FUNKCJA /BRANŻA</b>	<b>IMIĘ I NAZWISKO</b>	<b>NUMER POSIADANYCH UPRAWNIENI BUDOWLANYCH/ ZAŚWIADCZENIA IZBY</b>	<b>SPECJALNOŚĆ</b>	<b>DATA OPRACOWANIA</b>  <b>PODPIS</b>
<b>PROJEKTANT (B. SANITARNA; sieć wodociągowa)</b>	<b>inż. SATURNIN SZYDLIK</b>	<b>Cie 10/81 MAZ/IS/1438/01</b>	<b>Uprawnienia budowlane do pełnienia samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych</b>	<b>2022.07.20</b>
<b>SPRAWDZAJĄCY (B. SANITARNA; sieć wodociągowa)</b>	<b>mgr inż. PIOTR GARLEJ</b>	<b>MAZ/0430/PWOS/12 MAZ/IS/0164/13</b>	<b>Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych</b>	<b>2022.07.20</b>
<b>OPRACOWANIE (B. SANITARNA; sieć wodociągowa)</b>	<b>HALINA SZYDLIK</b>	<b>Cie 25/98 MAZ/IS/1439/01</b>	<b>Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych w ograniczonym zakresie</b>	<b>2022.07.20</b>

<sup>1</sup>Elementy projektu budowlanego zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego( Dz.U. 2020 poz. 1609 z późn. zm.)



**INFORMACJA**  
**DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**NAZWA INWESTYCJI :**

**BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ**

**ADRES BUDOWY:**

**J. EWIDENCYJNA: 140207\_2 OPINOGÓRA GÓRNA  
OBRĘB:140207\_2.0031 – WIERZBOWO,  
DZ. NR EWID.: 31-154, 31-155, 31-293, 31-149  
POW. CIECHANOWSKI, WOJ. MAZOWIECKIE**

**INWESTOR:**

**GMINA OPINOGÓRA GÓRNA  
UL. ZYGMUNTA KRASIŃSKIEGO 4  
06-406 OPINOGÓRA GÓRNA**

Projektant :  
SATURNIN SZYDLIK  
Cie 10/81  
MAZ/IS/1438/01

Ciechanów, lipiec 2022 r

## 1 WSTĘP

Plan BIOZ powinien opracować Kierownik Budowy. Niniejsze opracowanie stanowi wytyczne do opracowania tego planu.

Podstawę prawną opracowania przez projektanta informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz przez kierownika budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia jest ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ( Dz. U. 2003 Nr 120, poz.1126) -§2.1

## 2. ZAKRES ROBÓT DLA OMAWIANEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

Zakres robót obejmuje budowę sieci wodociągowej, tj.: roboty przygotowawcze oraz roboty podstawowe związane z prowadzeniem w/w inwestycji .

Do robót przygotowawczych zaliczyć należy:

- przygotowanie zaplecza budowy obejmującego place składowo- montażowe oraz dla ustawienia kontenerów jako pomieszczeń podręcznych dla wykonawców robót, zlokalizowanych bezpośrednio przy budowanej sieci wodociągowej
- przygotowanie punktów poboru energii elektrycznej dla zasilania sprzętu budowlano- montażowego i narzędzi elektrycznych oraz wody zlokalizowanych w sąsiedztwie prowadzonych robót,
- przygotowanie czasowych dojazdów i stanowisk pracy sprzętu,
- przygotowanie sprzętu budowlano- montażowego i narzędzi oraz środków transportu na czas przewiezienia materiałów niezbędnych do wykonania sieci,

Do robót podstawowych zaliczyć należy:

- pomiary geodezyjne i wytyczenie obiektów, organizacja robót, ustalenie miejsc do odkładania ziemi rodzimej i urobku,
- wykonanie wykopów, montaż szalowań na odcinkach wymagających umocnień, w razie konieczności wykonanie podsypek pod posadowienie rurociągu,
- układanie odcinków sieci, montaż uzbrojenia sieci oraz próby szczelności wykonanych odcinków,
- inwentaryzacja geodezyjna,
- zasypywanie wykopów – zasypywanie prowadzone warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem warstw i ewentualną rozbiórką deskowań, odtworzenie stanu pierwotnego terenu.

## 3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH

Istniejące obiekty budowlane oraz uzbrojenie podziemne zostały pokazane na planie zagospodarowania terenu – aktualizacja geodezyjna ; Rysunek PZT1

Lokalne uzbrojenie niezainwentaryzowane winno być ustalone w trybie szczegółowego rozpoznania przed wejściem z robotami na teren inwestycji.

W sąsiedztwie projektowanej inwestycji zlokalizowane są:

- sieć wodociągowa „wo160” ,,
- kablowa linia telekomunikacyjna „t” ,
- napowietrzna linia elektroenergetyczna niskiego napięcia
- zabudowania ( budynki mieszkalne i inne )

## 4. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Podczas realizacji omawianego zamierzenia budowlanego będą wykonywane niektóre roboty wymienione w art. 21a ust.2 ustawy Prawo Budowlane. Występowanie tych robót wymaga sporządzenia przez kierownika budowy, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy uwzględnić specyfikę następujących rodzajów robót budowlanych:

### 1) których charakter i miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadek z wysokości :

- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0m,
- roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych , w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż:
- 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1kV
- 5,0 m- dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV,
- 10,0m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30kV,
- 30,0m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV.

Wykopy pod przewody wodociągowe należy wykonać o głębokości 1,70m od poziomym terenu.

Inwestycja na fragmencie prowadzona będzie bezpośrednio pod napowietrzną linią elektroenergetyczną niskiego napięcia (skrzyżowanie na wysokości działki nr 155).

**2) przy prowadzeniu których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi**  
nie występują

**3) stwarzających zagrożenie promieniowaniem jonizującym**  
nie występują

**4) prowadzonych w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych**

Sieć wodociągowa projektowana jest w pasie drogowym drogi powiatowej 1238W .

Należy zabezpieczyć pas drogi w miejscu wykonywania robót ziemnych zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zabezpieczenie należy do wykonawcy robót.

W miejscu wykopów teren wygrodzić i zabezpieczyć przed wjazdem i wejściem osób nieuprawnionych. Inwestycja na fragmencie prowadzona będzie bezpośrednio pod napowietrzną linią elektroenergetyczną niskiego napięcia (skrzyżowanie na wysokości działki nr 155).

**5) stwarzających ryzyko utonięcia pracowników**  
nie występują

**6) prowadzonych w studniach, pod ziemią i w tunelach**  
nie występują

**7) wykonywanych przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych**  
nie występują

**8) wykonywanych w kesonach , z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza**

Projektowana sieć wodociągowa projektowana jest w rurze osłonowej RHD PEp 200/11,4 o długości 12,00m;- przejście pod wjazdem o nawierzchni z masy bitumicznej – przecisk/przewiert.

W pasie drogowym drogi powiatowej projektuje się wykonanie sieci wodociągowej metodą bezwykopową metodą „ przewiertem sterowanym”.

**9) wymagających użycia materiałów wybuchowych**  
nie występują

**10) prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych- roboty, których masa przekracza 1,0 t**

nie występują

## **5. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH , OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĘPOWANIA**

Zagrożeniem występującym podczas realizacji robót budowlanych w czasie realizacji sieci wodociągowej

- wykopy na całej długości inwestycji (umocnione i rozparte).
- istniejące uzbrojenie terenu – wykopy w zbliżeniach z kolizjami ręczne
- sprzęt budowlany
- maszyny i urządzenia

### **5.1 Roboty ziemne**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- 1) upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygrodzenia wykopu balustradami: brak przykrycia wykopu),
- 2) zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się: obciążenia klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu).
- 3) potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na planie budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrodzenia stref niebezpiecznych).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,
- wodociągowe

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0m od krawędzi wykopu.

## **5.2 Roboty budowlano-montażowe**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak zabezpieczenia wykopu)

## **5.3 Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy.**

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potraśnięcie pracownika lub osoby postronnej tyłką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn i urządzeń.

## **6. WSKAZANIE SPOSOBU INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, przeprowadza się jako:

- szkolenia wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia.

Szkolenia wstępne ogólne (instruktaż ogólny) przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacji awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, co do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót), stosownie do zakresu obowiązków.

## **7. WSKAZANIE ŚRODKÓW ZAPOBIEGAWCZYCH – TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, W TYM W ZAKRESIE KOMUNIKACJI I EWAKUACJI.**

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstawania wypadków przy pracy:

### **a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy**

- 1) nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań,
- 2) niewłaściwe polecenia przełożonych

- 3) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające
  - 4) brak instrukcji posługiwania się czynnikiem materialnym,
  - 5) tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy,
  - 6) brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
  - 7) dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich,
- b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy:*
- 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowisku pracy,
  - 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
  - 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór
- c) przyczyny techniczne powstawania wypadków przy pracy:*
- 1) niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowisku pracy,
  - 2) nieodpowiednie przejścia i dojścia,
  - 3) brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór
- przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:
- a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:*
- 1) wady konstrukcyjne czynnika materialnego będącego źródłem zagrożenia,
  - 2) niewłaściwa stateczność czynnika materialnego,
  - 3) brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające,
  - 4) brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór,
  - 5) brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń,
  - 6) niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub naprawy:
- b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:*
- 1) zastosowanie materiałów zastępczych,
  - 2) niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych
- c) wady materiałowe czynnika materialnego*
- 1) ukryte wady materiałowe czynnika materialnego
- d) niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego:*
- 1) nadmierna eksploatacja czynnika materialnego,
  - 2) niedostateczna konserwacja czynnika materialnego,
  - 3) niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

## **8. PRZEPISY I ROZPORZĄDZENIA**

Przy sporządzaniu planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy kierownik powinien zapoznać się i przestrzegać n/w przepisów

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650)
- 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 nr 120 poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministrów Gospodarki z dnia 30 października 2002r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. 2002 nr 191 poz. 1596)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2020 poz.215 tekst jednolity)

Podczas realizacji inwestycji będą wykonywane roboty wymienione w art. 21a ust.2 ustawy Prawo Budowlane **KIEROWNIK BUDOWY ZOBOWIĄZANY JEST OPRACOWAĆ PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRACOWNIKÓW.**

Projektant :  
SATURNIN SZYDLIK  
Cie 10/81  
MAZ/IS/1438/01

**PRACOWNIA PROJEKTOWA EKOPROJEKT HALINA SZYDLIK**  
**KLAUZULA INFORMACYJNA W SPRAWIE RODO**

Od 25 maja 2018 r. ma zastosowanie Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych).

W związku z wprowadzanymi zmianami chcielibyśmy podzielić się z Państwem informacją, która opisuje w jaki sposób PRACOWNIA PROJEKTOWA EKOPROJEKT HALINA SZYDLIK korzysta z Państwa danych.

**KLAUZULA INFORMACYJNA**

PRACOWNIA PROJEKTOWA EKOPROJEKT HALINA SZYDLIK z siedzibą w Ciechanowie przy ul. Nadrzecznej 39, jako administrator danych osobowych, informuje Pana/Panią, że:

- Pana/Pani dane osobowe są przetwarzane w celach związanych z realizacją zamówienia/ umowy, które Pan/Pani złożył(a) / zawarła,
- podanie danych było dobrowolne ale niezbędne w celu złożenia zamówienia/ zawarcia Umowy,
- podane dane będą przetwarzane na podstawie art. 6 ust. 1 pkt b) oraz c) oraz zgodnie z treścią ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych,
- posiada Pan/Pani prawo dostępu do treści swoich danych, prawo do ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania, prawo do przenoszenia danych,
- dane osobowe będą przechowywane do czasu realizacji umowy sprzedaży, i przedawnienia roszczeń z niej wynikających oraz do czasu wypełnienia obowiązków wynikających z przepisów w tym podatkowych i rachunkowych,
- nasza firma może posługiwać się danymi inwestycji zgodnie z zasadami ochrony praw majątkowych autorskich, zależnych i pokrewnych
- ma Pan/Pani prawo wniesienia skargi do organu nadzorczego gdy uzna Pan/Pani, że przetwarzanie danych osobowych Pana/Pani dotyczących, narusza przepisy ogólnego rozporządzenia o ochronie danych osobowych,
- Pana/Pani dane mogą zostać przekazane naszym pracownikom, współpracownikom, podwykonawcom, partnerom handlowym, innym podmiotom - które zapewniają wsparcie oraz działanie lub wykonanie naszych usług, produktów, narzędzi i systemów, podmiotom administracji publicznej w tym związanym z administracją budowlaną i nadzorem budowlanym, urzędami gmin i miast, podmiotom zajmującym się dostawą / obsługą sieci mediów (jak : melioracje, drogi, wodociągi, kanalizacja, energia elektryczna i teleinformatyczna itp.), realizują zlecenia i umowy oraz zapewniają bieżącą obsługę prawną, księgową, firmie odpowiedzialnej za drukowanie materiałów (w tym d. c. projektowych) oraz firmie odpowiedzialnej za niszczenie dokumentacji, jednocześnie informujemy iż zakres danych oraz przekazywany jednostkom powiązanym z usługą projektową jest ograniczony do niezbędnego lecz koniecznego dla prawidłowego przeprowadzenia procesu realizacji zlecenia/umowy
- może Pan/Pani skontaktować się z PRACOWNIĄ PROJEKTOWĄ EKOPROJEKT HALINA SZYDLIK w sprawie ochrony danych pod adresem: [ekoprojekt@ciechanow.com](mailto:ekoprojekt@ciechanow.com)  
telefonicznie lub osobiście w siedzibie firmy

**Data:** .....