
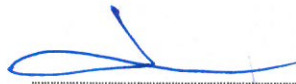




NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	<b>BUDOWA WODOCIĄGU ROZDZIELCZEGO PEdn90</b>	
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO		
NAZWA I ADRES INWESTORA	<b>DZIAŁKA NR EWIDENCYJNY 270 [OBR. 07]</b> <b>W MIEJSCOWOŚCI GROMADZICE;</b> <b>JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 260703_2 BODZECHÓW</b>	
AUTORZY PROJEKTU	<b>Gmina Bodzechów</b> <b>ul. M. Reja 10</b> <b>27-400 Ostrowiec Św.</b>	
	Projektant: <b>inż. Artur Machula</b> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych Ne ewid. KL-106/2001	
	Kierownik pracowni: <b>inż. Sebastian Machula</b>	
	Sprawdzający: <b>mgr inż. Marian Sorokanycz</b> Uprawnienia budowlane w specjalności instalacji i urządzeń sanitarnych nr ewid. 164/70	
	I. Projekt zagospodarowania terenu II. Opis techniczny III. Załączniki - kopie uprawnień - kopie zaświadczeń o przynależności do ŚOIIB - oświadczenie projektanta i sprawdzającego IV. Część rysunkowa V. Informacja BIOZ VI. Część geotechniczna	Załącznik nr ..... <b>1</b> ..... do decyzji, zgłoszenia, pisma <b>Wydziału Architektury i Budownictwa</b> <b>Starostwa Powiatowego w Ostrowcu Św.</b> nr decyzji ..... <b>579/2020</b> ..... znak ..... <b>AB. 6740. 565. 2020. AK</b> ..... z dnia ..... <b>05. 11. 2020 r.</b> .....

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI

z up. STAROSTY  
Inspektor  
WYDZIAŁU ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA  
  
mgr inż. Aneta Kłocka

**Projekt zawiera:**

<b>I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>	<b>3-13</b>
OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4-5
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – ZAŁĄCZNIK GRAFICZNY	6
PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ	7-8
WARUNKI TECHNICZNE PRZYŁĄCZENIA DO SIECI	9
DECYZJA, UZGODNIENIE O LOKALIZACJI URZĄDZEŃ OBCYCH W PASIE DROGOWYM (WRAZ Z ZAŁĄCZNIKAMI GRAFICZNYMI)	10-11
UZGODNIENIE PROJEKTU BUDOWLANEGO	12
OPINIA SANITARNA	13
<b>II. OPIS TECHNICZNY</b>	<b>14-22</b>
<b>III. ZAŁĄCZNIKI</b>	<b>23-26</b>
KOPIE UPRAWNIEŃ ORAZ ZAŚWIADCZEŃ O PRZYNALEŻNOŚCI DO ŚOIIB	24-25
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO	26
<b>IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>	<b>27-29</b>
W/101 – PROFIL PODŁUŻNY WODOCIĄGU	28
W/102 – SZCZEGÓŁ WYKOPU	29
<b>V. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ</b>	<b>30-34</b>
<b>VI. CZĘŚĆ GEOTECHNICZNA</b>	<b>35-38</b>
OPINIA GEOTECHNICZNA	36
PROJEKT GEOTECHNICZNY	37-38

**Projekt zawiera 38 ponumerowanych stron**

## **I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

## **OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **DOTYCZĄCY BUDOWY WODOCIĄGU ROZDZIELCZEGO PE<sub>d</sub>n90**

### **LOKALIZACJA INWESTYCJI: DZIAŁKA NR EWIDENCYJNY 270 [OBR. 07] W MIEJSCOWOŚCI GROMADZICE; JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 260703\_2 BODZECHÓW**

### **CZĘŚĆ OPISOWA**

#### **1. NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO**

Budowa wodociągu rozdzielczego PE<sub>d</sub>n90.

Lokalizacja zamierzenia: dz. nr 270 [Obr. 07] w miejscowości Gromadzice; jednostka ewidencyjna 260703\_2 Bodzechów.

#### **2. NAZWA I ADRES INWESTORA**

Gmina Bodzechów

ul. M. Reja 10

27-400 Ostrowiec Św.

#### **3. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Zlecenie Inwestora;
- Warunki techniczne znak: GK.7011.150W.2019 z dnia 01.08.2018r. wydane przez Gminę Bodzechów;
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego znak: TI-T.6733.6.2020.RJ z dnia 20.05.2020r.;
- Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa skala 1:500;
- Obowiązujące normy i przepisy.

#### **4. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU DZIAŁKI**

Teren objęty opracowaniem wyposażony jest w następującą infrastrukturę techniczną:

- ☐ Sieć wodociągowa wraz z przyłączami;
- ☐ Istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej
- ☐ Linie kablowe energetyczne podziemne i napowietrzne;
- ☐ Sieć dróg komunikacyjnych



## 5. PRZEZNACZENIE I ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Projektowany odcinek wodociągu rozdzielczego będzie zasilał budynki mieszkalne zlokalizowane wzdłuż jego trasy w miejscowości Gromadzice. Projektowany przewód jest obiektem liniowym podziemnym. Trasę projektowanej budowy wodociągu przedstawiono na rysunku ZUDP/101.

## 6. INFORMACJE MAJĄCE WPŁYW NA UZASADNIONE INTERESY OSÓB TRZECICH.

Projektowany wodociąg został usytuowany w pasie drogowym drogi gminnej. Na powyższe usytuowanie uzyskano zgodę zarządcy drogi, nie naruszając interesów osób trzecich.

## 7. DANE INFORMACYJNE O DZIAŁKACH OBJĘTYCH PROJEKTOWANĄ INWESTYCJĄ

- Teren działki, na której realizowana będzie projektowana inwestycja, nie jest objęty wpisem do rejestru zabytków.
- Działka nie jest zlokalizowana na terenie górniczym.

## 8. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Obszar oddziaływania inwestycji rozpatrzono w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz w oparciu o decyzję o lokalizacji inwestycji celu publicznego znak: TI-T.6733.6.2020.RJ z dnia 20.05.2020r. wydanej przez Wójta Gminy Bodzechów.

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w całości na działkach, na których przedsięwzięcie jest zlokalizowane: dz. nr 270 [Obr. 07] w miejscowości Gromadzice; jednostka ewidencyjna 260703\_2 Bodzechów.

## AUTORZY PROJEKTU

PROJEKTANT:

**inż. Artur Machula**

*Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych*

Nr ewid. KL-106/2001

KIEROWNIK PRACOWNI:

**inż. Sebastian Machula**

SPRAWDZAJĄCY:

**mgr inż. Marian Sorokanycz**

*Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacji i urządzeń sanitarnych w zakresie sieci i instalacji sanitarnych, wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych*

Nr ewid. 164/70







odpis

Znak: GK-II.6630.84.2020.JF

## PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej przeprowadzonej w formie spotkania w dn. 2020-07-08  
oraz za pomocą środków komunikacji elektronicznej, zakończonej w dn. 2020-07-07  
sporządzony na podstawie art.28b ust.9 ustawy z dnia 17 maja 1989r. –  
Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz.276 z późn. zm.)

Stosownie do art.40d ust.3 ustawy z dnia 17 maja 1989r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne  
(t.j. Dz. U. z 2020 r., poz.276 z późn. zm.) przed wykonaniem czynności uzgadniania usytuowania  
projektowanej sieci uzbrojenia terenu Starosta Ostrowiecki pobrał opłatę na podstawie  
dokumentu obliczenia opłaty nr 3584/2020

### 1. Miejsce przeprowadzenia narady:

Starostwo Powiatowe w Ostrowcu Świętokrzyskim  
Wydział Geodezji, Kartografii i Katastru  
Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej  
ul. Wardyńskiego 1, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

### 2. Przedmiot narady:

Koordynacja usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu t.j.:

sieć wodociągowa, na wniosek z dn. 2020-06-15 (data wpływu:2020-06-15).

Do wniosku dołączono następujące dokumenty:

- Propozycję usytuowania w/w projektowanej sieci uzbrojenia terenu, w gm.Bodzechów,  
(obr.7) Gromadzice, przedstawioną na 1 ark. planu sytuacyjnego sporządzonego na kopii mapy  
do celów projektowych, wykonanej na podstawie operatu technicznego nr ew.  
P.2607.2020.612 z dn. 2020-04-17, poświadczonej za zgodność z oryginałem przez  
projektanta,
- Warunki wykonania sieci wodociągowej znak: GK.7011.150W.2019 z dn. 2019-08-01,  
wydane przez Gminę Bodzechów,
- Decyzję znak: TI-T.7226.35.2020.AW z dn. 2020-05-27, wydaną przez Wójta Gminy  
Bodzechów.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

PRACOWNIA PROJEKTÓW BRANŻOWYCH  
INSTAL. PROJEKT  
27-400 OSTROWIEC ŚW., UL. BOJERNER 6

Sebastian Machuła  
kierownik projektu

### 3. Wnioskodawca:

P.P.B. INSTAL projekt Artur Machula

ul.Boernera 6, 27-400 OSTROWIEC ŚWIĘTOKRZYSKI

Inwestor: Gmina Bodzechów

ul. M.Reja 10, 27-400 OSTROWIEC ŚWIĘTOKRZYSKI

### 4. Przewodniczący narady:

Z upoważnienia Starosty Ostrowieckiego

Inspektor ds. Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Grzegorz Olszański

### 5. Uczestnicy narady:

- Pan Maciej Osiadło reprezentujący Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o.,  
Oddział Zakład Gazowniczy w Kielcach, Gazownia w Starachowicach
- Pan Zbigniew Kowalski reprezentujący Netia S.A. z siedzibą w Warszawie
- Pan Marek Niesiołbędzki reprezentujący Województwo Świętokrzyskie,  
Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego w Kielcach
- Pani Marta Mosiołek reprezentująca Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad,  
Oddział Kielce

### 6. Stanowiska uczestników narady:

Uczestnicy narady jednomyślnie pozytywnie uzgadniają usytuowanie w/w projektowanej sieci uzbrojenia terenu bez uwag.

### 7. Informacje o podmiotach, których przedstawiciele nie uczestniczyli w naradzie:

Przedstawiciele n/w podmiotów nie stawili się – na termin zawiadomieni prawidłowo:

- PGE Dystrybucja S.A., z siedzibą w Lublinie, Oddział Skarżysko - Kamienna
- Orange Polska S.A. z siedzibą w Warszawie
- Województwo Świętokrzyskie,  
Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego w Kielcach
- Wydział Infrastruktury i Rozwoju Powiatu Starostwa Powiatowego w Ostrowcu Św.
- Wójt Gminy Bodzechów

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

PRACOWNIA PROJEKTÓW BRANŻOWYCH  
INSTAL PROJEKT  
27-400 OSTROWIEC ŚW., UL. BOERNERA 6

  
Sebastian Machula  
Kierownik Branży

8. Podpisy uczestników narady:

- Przewodniczący narady – Pan Grzegorz Olszański:

.....

- Protokolant – Pani Joanna Fałdrowicz:

.....

9. Treść niniejszego protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

10. Integralną częścią niniejszego protokołu jest plan sytuacyjny, o którym mowa w pkt. 2, podpisany przez Przewodniczącego narady. Do wniosku dołączono 5 kopii w/w planu sytuacyjnego, 1 egz. pozostawiono w Wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru Starostwa Powiatowego w Ostrowcu Św. celem archiwizacji.

Starosta Ostrowieckiego  
Inspektor ds. Dokumentacji  
Geodezyjnej i Kartograficznej

mgr inż. Grzegorz Olszański

.....  
podpis Przewodniczącego narady

Odpis sporządzono w dn. 2020-07-08

Odpis wydano wnioskodawcy stosownie do art.28b ust.11

ustawy z dnia 17 maja 1989r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne  
(t.j. Dz. U. z 2020 r., poz.276 z późn. zm. )

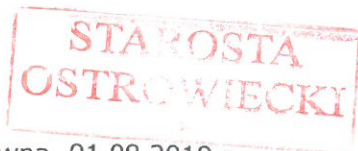
Ostrowiec Świętokrzyski, dnia 2.1.07.2020

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

PRACOWNIA PROJEKTÓW BRANŻOWYCH  
INST. M. PROJEKT  
27-400 OSTROWIEC ŚW. UL. BOERNERA 6

Sebastian Machuła  
kierownik pracowni





Szewna, 01.08.2019 r.

GMINA BODZECHÓW  
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski  
ul. Mikołaja Reja 10  
NIP 661-16-67-096, REGON 291009998

GK.7011.150W.2019

Gmina Bodzechów  
ul. Mikołaja Reja 10  
27-400 Ostrowiec Św.

### WARUNKI WYKONANIA SIECI WODOCIĄGOWEJ W MIEJSCOWOŚCI GROMADZICE.

Na podstawie Regulaminu dostarczania wody i odprowadzania ścieków (Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego 2015 poz. 1797 z dn. 03.06.2015 r.). Gmina Bodzechów – Referat Gospodarki Komunalnej informuje, że sieć wodociągową w miejscowości Gromadzice, ul. Rżuchowska w celu zaopatrzenia w wodę nieruchomości w działce o nr ew. 265/2 należy projektować według następujących zasad:

1. W celu zaopatrzenia w w/w nieruchomości należy wybudować wodociąg PE Ø 90 umieszczając go w drodze gminnej (ul. Rżuchowska) dz. ew. nr 270.
2. Miejsce włączenia PE Ø 90 - istniejący wodociąg PCV Ø 90, zlokalizowany w działce 270 i 208/2 (oznaczony kolorem niebieskim na załączniku graficznym).
3. Na trasie wodociągu położyć taśmę lokalizacyjno - ostrzegawczą.
4. PE Ø 90 włączyć do istniejącego wodociągu PCV Ø 90 za pomocą trójnika i zasuwy odcinającej z miękkim doszczelnieniem. Zastosować armaturę firmy AVK lub równoważną.
5. Zaprojektować hydranty p. poż. zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r (Dz. U Nr 124 poz. 1030 ).
6. Wytyczenia trasy oraz inwentaryzację powykonawczą wodociągu dokona uprawniony geodeta.
7. Wzdłuż trasy wodociągu pozostawić pas terenu o szerokości 2 m, wolny od elementów zagospodarowania, nieobsadzony drzewami i krzewami
8. Projekt wodociągu należy uzgodnić w Gminie Bodzechów – Referat Gospodarki Komunalnej.

Inne warunki:

- uzyskać od właścicieli działek w których usytuowany będzie wodociąg zgodę na wybudowanie i umieszczenie w nich wodociągu,
- wykonany wodociąg zgłosić do odbioru technicznego w stanie odkrytym do Referatu Gospodarki Komunalnej Gminy Bodzechów z/s w Szewnie, ul. Dolna 3.

SPECJALISTA  
ds. sieci wodociągowej

*Nowocień*  
Mariusz Nowocień  
ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

PRACOWNIA PROJEKTÓW BRANŻOWYCH  
INST. UL. PROJEKT  
27-400 OSTROWIEC ŚW. UL. BOERNERA 6

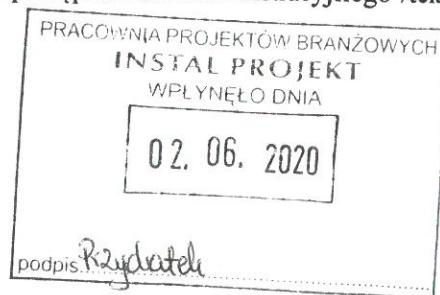
*Sebastian Machula*  
Sebastian Machula  
kierownik pracowni

Znak: TI-T.7226.35.2020.AW

## DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 i 4 ustawy z dnia 21 marca 1985 r., o drogach publicznych /Dz. U. z 2018r. poz. 2068 tekst jedn./ oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego /tekst jedn. Dz. U. z 2018 r. poz. 2096/

po rozpatrzeniu wniosku: **Gminy Bodzechów**  
**z/s ul. M. Reja 10**  
**27-400 Ostrowiec Św.**



w sprawie lokalizacji wodociągu rozdzielczego PE dn90 w pasie drogi gminnej oznaczonej jako działka nr ewidencyjny 270 (ul. Rżuchowska) w miejscowości Gromadzice

## WYRAŻAM ZGODĘ

na lokalizację wodociągu rozdzielczego PE dn90 w pasie drogi gminnej oznaczonej jako działka nr ewidencyjny 270 (ul. Rżuchowska) w miejscowości Gromadzice, zgodnie z załącznikiem graficznym nr 1 do niniejszej decyzji.

Jednocześnie, zgodnie z § 140 ust. 4 i 6 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 124 t.j.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, określám warunki z tym związane:

1. Urządzenia infrastruktury technicznej umieszczone w pasie drogowym nie mogą naruszać elementów technicznych drogi oraz nie mogą przyczyniać się do trwałego zagrożenia bezpieczeństwa ruchu albo do zmniejszenia wartości użytkowej drogi.
2. Infrastruktura przebiegająca pod drogą nie może zmniejszać stateczności i nośności podłoża oraz nawierzchni drogi.
3. Infrastruktura przecinająca poprzecznie drogę lub usytuowana wzdłuż drogi, powinna być wykonana w taki sposób, aby nie ograniczała możliwości remontu drogi.

Ponadto:

4. Przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor (właściciel urządzenia) zobowiązany jest do uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo robót budowlanych.
5. Przed uzyskaniem pozwolenia na budowę inwestor (właściciel urządzenia lub obiektu budowlanego) powinien opracować dokumentację projektową wymaganą odrębnymi przepisami.
6. Niniejsza decyzja nie upoważnia do prowadzenia robót w pasie drogowym. Wykonawca robót lub inwestor przed planowanym terminem rozpoczęcia robót winien uzyskać z Urzędu Gminy Bodzechów zezwolenie na zajęcie terenu pasa drogowego, prowadzenie robót w jego obrębie lub umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia, oraz dostarczyć uzgodniony projekt organizacji ruchu.
7. W przyszłości, w przypadku kolizji usytuowania infrastruktury w trakcie ewentualnej przebudowy drogi, do właściciela infrastruktury należeć będzie obowiązek przebudowy bądź odpowiedniego zabezpieczenia własnym staraniem z pokryciem wszelkich kosztów i w terminie określonym przez zarządcę drogi.
8. Wykonawca robót, bezpośrednio po umieszczeniu urządzenia obcego w pasie drogowym uporządkuje teren i przywróci do stanu pierwotnego pas drogowy.
9. Wykonawca robót lub inwestor musi uzyskać zezwolenie na przesadzenie lub usunięcie drzew i krzewów w pasie drogowym.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

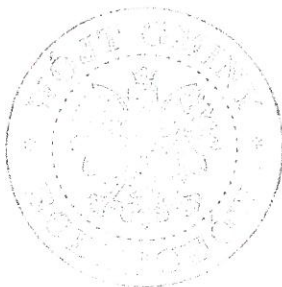
PRACOWNIA PROJEKTÓW BRANŻOWYCH  
INSTAL PROJEKT  
27-400 OSTROWIEC ŚW., UL. GROMADZICE 6

Sebastian Machula  
kierownik pracowni



## UZASADNIENIE

Zgodnie z art.107 Kpa odstępuje się od uzasadniania decyzji, gdyż uwzględnia ona w całości żądania strony.  
Za umieszczenie w pasie drogowym urządzeń infrastruktury technicznej niezwiązanej z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego będą pobierane opłaty zgodnie z art. 40 ustawy z dnia 21 marca 1985 o drogach publicznych / Dz. U. z 2018r. poz. 2068 tekst jedn./



*[Signature]*  
Inż. Roman [illegible]  
Zastępca Wójty

## POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Kielcach za pośrednictwem Wójty Gminy Bodzechów w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. a/a

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

PRACOWNIA PROJEKTÓW BRANŻOWYCH  
INSTAL. PROJEKT  
27-400 OSTROWIEC ŚW. UL. S. BOGNERA 6

*[Signature]*  
Sebastian Machula  
WYKONAWCA (PRACOWNIA)



STAROSTA  
OSTROWIECKI

TRASA PROJEKTOWANEGO  
WODOCIĄGU ROZDZIELCZEGO  
SKALA 1:500

LEGENDA:

OBIEKTY ISTNIEJĄCE:

- W ISTN. SIĘĆ WODOCIĄGOWA
- KS/KD ISTN. SIĘĆ KANALIZACJI SANITARNEJ/DESZCZOWEJ
- NNe ISTN. SIĘĆ ENERGETYCZNA
- ISTN. KRAWĘDZ JEDNI
- ISTN. OGRODZENIE
- GRANICE DZIAŁEK
- DZIAŁKI OBJĘTE OPRACOWANIEM

OBIEKTY PROJEKTOWANE:

- W WODOCIĄG PEdn90
- H PROJ. WŁĄCZENIE DO ISTN. WODOCIĄGU PCVdn90
- H PROJ. HYDRANT dn80
- Z PROJ. ZASUWA ODCINAJĄCA dn80

ZŁ ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

PRACOWNIA PROJEKTOWA  
KONSTRUKTOR  
27-400 OSTROWIEC ŚW.

Sebastian Machula  
Inżynier

UWAGA:

- granice opracowania pokrywają się z granicami aktualizacji geodezyjnej i oznaczono je na mapie kolorem ZIELONYM,
- nie wykonuje się bilansu terenu, ponieważ projektowane zamierzenie nie zmienia jego sposobu zagospodarowania,
- rzędne infrastruktury podziemnej mają charakter orientacyjny,
- wymiary w metrach,
- wszystkie kolizje z przewodami sieci wod.-kan. oraz przejścia pod drogami i wjazdami pokonywać w rurach osłonowych montując je na proj. sieci wodociągowej,
- wszystkie kolizje z przewodami sieci energetycznej i telekomunikacyjnej pokonywać w rurach osłonowych gładkich, dwudzielnych HDPE z zatrzaskiem montując je na istniejących przewodach.



GMINA BODZECZÓW  
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski  
ul. Reja 10  
NIP 661-16-67-086, Regon 291009988

Załącznik graficzny Nr 1  
do Decyzji z dnia 27.05.2020 r.  
znak: TI-T.7226.35.2020.AW

Z up. WOJTA

inż. Roman Agaczewski  
Z-ca Wojty

Mapę opracował w dniu 19.03.2020 r.:

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
dla sieci uzbrojenia terenu  
Mapa aktualna na dzień 16.03.2020 r.  
sekcja: 7.143.24.02.3.1  
skala: 1:500  
ukł. odniesienia: -sytuacyjny: 2000  
GK-III.6640.486.2020  
wysokościowy: Kronsztadt 60  
wój. świętokrzyskie  
p.w. ostrowiecki  
f. ewid. 260703.2  
obr. 260703.2.0007  
Bodzechów  
Gromadzkie, dz. 270  
Gromadzkie, dz. 270

zobacz aktualności

budynki w budowie które nie są  
ujawnione w ewidencji

020\_2607\_K05  
nie zostały  
si potrzebne  
przedzono  
służebności  
ne  
podwójne



Szewna, 18.08.2020 r.

GMINA BODZECHÓW  
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski  
ul. Mikołaja Reja 10  
NIP 661-16-67-096, REGON 291009998

**Instal Projekt  
Pracownia Projektów Branżowych  
ul. Boernera 6  
27-400 Ostrowiec Św.**

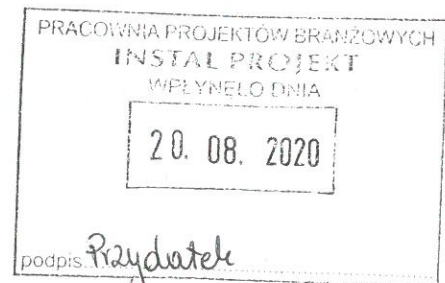
GK.7012.029W.2020

Dotyczy: uzgodnienia projektu budowlanego dla zadania „Budowa wodociągu rozdzielczego PE dn 90” w miejscowości Gromadzice, dz. ew. nr 270, Gmina Bodzechów, nr. zlecenia IP2019\_021.

W oparciu o dostarczony „Projekt budowlany” dla zadania jak wyżej, projekt uzgadnia pozytywnie.

**SPECJALISTA  
ds. sieci wodociągowej**

*Mariusz Nowocień*  
**Mariusz Nowocień**



**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

PRACOWNIA PROJEKTÓW BRANŻOWYCH  
INSTAL PROJEKT  
27-400 OSTROWIEC ŚW., UL. BOERNERA 6

*Sebastian Machuła*  
**Sebastian Machuła**  
kierownik pracowni





Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny  
w Ostrowcu Świętokrzyskim  
ul. Smolna 3, 27-400 Ostrowiec Św.  
tel. (41) 247-96-95 fax. (041) 247-96-97  
e-mail: psse.ostrowiec@pis.gov.pl

STAROSTA  
OSTROWIECKI

Znak: SE.V-4430/29/KCh/19

Ostrowiec Świętokrzyski, 02.09.2020 r.

### OPINIA SANITARNA

Na podstawie:

- art. 3 pkt 2 lit. a, art. 10 ust. 1 pkt 3 i ust. 2 Ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (Dz. U. z 2019 r., poz. 59 z późn. zm.),
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065),

**Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Ostrowcu Świętokrzyskim**  
po rozpatrzeniu wniosku z dnia 03.08.2020 r. (data wpływu 04.08.2020 r.) projektanta – Artur Machula Pracownia Projektów Branżowych INSTAL projekt, ul. Boernera 6, 27-400 Ostrowiec Św., w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego budowy wodociągu rozdzielczego PE dn 90 zlokalizowanego w miejscowości Gromadzice, gmina Bodzechów; inwestor: Gmina Bodzechów, ul. M. Reja 10, 27-400 Ostrowiec Św.

**uzgadnia wyżej wymieniony projekt  
pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych pozytywnie bez zastrzeżeń.**

### UZASADNIENIE

Pismem z dnia 03.08.2020 r. (data wpływu 04.08.2020 r.) projektant zwrócił się do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Ostrowcu Św. o uzgodnienie pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych projektu budowlanego budowy wodociągu rozdzielczego PE dn 90 zlokalizowanego w miejscowości Gromadzice, gmina Bodzechów.

Opracowanie obejmuje projekt zagospodarowania terenu oraz część architektoniczno-budowlaną.

Przedmiotem inwestycji jest budowa wodociągu rozdzielczego PE dn 90 mm o długości 346,70 mb w pasie drogowym drogi gminnej – działka o numerze ewidencyjnym 270 (obręb 07), jednostka ewidencyjna 260703\_2 Bodzechów.

Włączenie projektowanego wodociągu do istniejącej sieci przewidziano do wykonania w pasie drogowym drogi gminnej, na działce o numerze ewidencyjnym 270.

Zadaniem przedmiotowego wodociągu jest zapewnienie wody do spożycia na działce o numerze ewidencyjnym 265/2.

Wszystkie materiały zastosowane przy budowie projektowanego wodociągu powinny posiadać dopuszczenia do użytku oraz koniecznie muszą posiadać atesty higieniczne do stosowania w sieciach wodociągowych.

Na włączeniu projektowanego wodociągu do istniejącego przewidziano zamontowanie zasuwy kołnierzej DN80 mm.

W przypadku awarii projektowanej sieci wodociągowej będzie możliwość wyłączenia uszkodzonego odcinka sieci poprzez zamknięcie zasuwy.

Na trasie wodociągu zaprojektowano 1 hydrant podziemny z zasuwą DN 80 mm. Zamontowany hydrant powinien posiadać atest PZH dopuszczający do stosowania przy budowie rurociągów do wody do spożycia.

Miejsca usytuowania armatury zostaną oznakowane za pomocą tabliczek z domiarami umocowanych na obiektach stałych.

UZGODNIŁ  
Z ORYGINAŁEM  
Sebastian Machula  
kierownik orzecznictwa

Przedmiotowy odcinek wodociągu zostanie wykonany w technologii wykopu otwartego. Projektowane roboty ziemne wykonywane będą mechanicznie i ręcznie. W miejscu zbliżenia projektowanego kanału z istniejącym uzbrojeniem w projekcie zawarto zalecenia dotyczące zachowania szczególnej ostrożności.

Szczelność połączeń całej sieci, przed oddaniem jej do eksploatacji powinna zostać poddana próbom ciśnieniowym.

Po zakończeniu prób szczelności wodociąg należy poddać płukaniu i dezynfekcji związkami chloru, a następnie ponownie płukaniu.

Budowa wodociągu, jako inwestycja liniowa, nie spowoduje konieczności zmiany ukształtowania oraz sposobu zagospodarowania terenu. Po zakończeniu robót teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

Przedmiotowy projekt został opracowany z uwzględnieniem wymagań higienicznych i zdrowotnych określonych w przepisach.

### POUCZENIE

Opinia sanitarna dotyczy dokumentacji, na której znajduje się klauzula opiniująca Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Ostrowcu Św.

Przed włączeniem sieci wodociągowej do użytkowania należy uzyskać pozytywny wynik badania wody przeprowadzony w laboratorium zatwierdzonym przez PIS.

Woda do spożycia powinna spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7.12.2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r., poz. 2294).

Na niniejszą opinię nie służy środek odwoławczy.

Państwowy Powiatowy  
Inspektor Sanitarny  
w Ostrowcu Świętokrzyskim  
*lek. wet. Wioletta Adamczyk – Nowak*

Otrzymują:

1. Artur Machula Pracownia Projektów Branżowych INSTAL projekt  
ul. Boernera 6, 27-400 Ostrowiec Św.

2. aa  
PRACOWNIA PROJEKTÓW BRANŻOWYCH  
INSTAL PROJEKT  
27-400 OSTROWIEC ŚW. UL. BOERNERA 6

Sebastian Machula  
kierownik pracowni

## II. OPIS TECHNICZNY



## **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany dotyczący budowy wodociągu rozdzielczego PEdn90. Lokalizacja inwestycji – wg projektu zagospodarowania terenu.

## **2. PODSTAWA ORPACOWANIA.**

- Zlecenie Inwestora;
- Warunki techniczne znak: GK.7011.150W.2019 z dnia 01.08.2018r. wydane przez Gminę Bodzechów;
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego znak: TI-T.6733.6.2020.RJ z dnia 20.05.2020r.;
- Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa skala 1:500;
- Obowiązujące normy i przepisy.

## **3. PROJEKT WODOCIĄGU**

### **3.1. Lokalizacja projektowanego wodociągu**

Szczegółową lokalizację trasy wodociągu pokazano na projekcie zagospodarowania terenu – rys. ZUDP/101 oraz na profilu.

Projektowana budowa wodociągu włączona zostanie do istniejącego wodociągu PCV dn 90 zlokalizowanego w pasie drogowym drogi gminnej działka nr 270 (w punkcie oznaczonym na mapie „Ww’’).

Całkowita długość projektowanego wodociągu PEdn90 L=346,70m

### **3.2. Opis projektowanych rozwiązań**

Zaprojektowany wodociąg jest zgodny z zapisami Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg przeciwpożarowych (Dz. U. nr 124, poz. 1030) oraz norm PN-B-02863; PN-B-02864 dotyczących ochrony przeciwpożarowej w budownictwie.

Rury polietylenowe powinny posiadać gwarancję szczelności oraz odpowiednie oznakowanie wykonane przez producenta. Nad przewodem, zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi, należy zlokalizować taśmę lokalizacyjną- ostrzegawczą.

Wymogi ogólne stawiane zastosowanym rurom i kształtkom PE:

- Kształtki powinny spełniać wymagania zawarte w normach: ISO 8085-1, ISO 8085-2, ISO 8085-3, oraz odpowiadających im Polskim Normom.
- Do produkcji kształtek zastosowano polietylen co najmniej PE 80.
- Właściwości materiału do produkcji kształtek nie mogą być gorsze niż dla zastosowanych rur polietylenowych.
- Zgrzewalność materiału kształtek oraz specjalne wymagania dotyczące ich łączenia powinny być podane przez producenta.
- Kształtki powinny być oznakowane i zawierać: nazwę lub symbol producenta, klasę polietylenu, szereg wymiarowy SDR lub klasę ciśnienia PN.

- Powierzchnia zewnętrzna i wewnętrzna powinna być czysta, gładka bez rys i defektów mogących wpłynąć na ich cechy użytkowe.
- Kształtki należy przewozić w dostosowanych do tego pojemnikach, skrzyniach itd.
- Zaleca się składowanie kształtek aż do momentu ich użycia.

Rury i kształtki muszą posiadać atest PZH dopuszczający do stosowania przy budowie rurociągów do wody pitnej.

### **3.3. Bloki oporowe**

Bloki oporowe należy wykonać z betonu R<sub>w</sub> 11-14 MPa. Aby zabezpieczyć kształtki przed uszkodzeniem przez beton należy oddzielić oba elementy grubą folią lub taśmą z tworzywa.

### **3.4. Projektowany hydrant**

W miejscu wskazanym w części rysunkowej projektuje się hydrant zewnętrzny podziemny dn80 produkcji AVK lub równoważny. Hydrant należy montować w gotowym wykopie na bloku oporowym ułożonym na ustabilizowanym podłożu.

### **3.5. Projektowane zasuwy**

W miejscu wskazanym w części rysunkowej projektuje się zasuwę

- „Z”-DN80 – proj. zasuwa klinowa kołnierzowa, miękkouszczelniająca z gładkim i wolnym przelotem produkcji AVK lub równoważny, zlokalizowana na projektowanym wodociągu PE<sub>dn</sub>90.

Zasuwy należy montować w gotowym wykopie na bloku oporowym ułożonym na ustabilizowanym podłożu – zgodnie z rysunkiem W/101.

## **4. SKRZYŻOWANIA Z PRZESZKODAMI TERENOWYMI I INFRASTRUKTURA PODZIEMNA.**

### **4.1. Lokalizacja w pasie drogowym**

Lokalizację projektowanego wodociągu w pasie drogowym - drogi gminnej ul. Rżuchowska [dz. nr 270], projektuje się w wykopie otwartym.

W pozostałych sprawach należy stosować się do zaleceń z protokołu z narady koordynacyjnej oraz wytycznych zarządcy drogi zawartych w decyzji znak: TI-T.7226.35.2020.AW z dnia 27.05.2020r.

### **4.2. Obiekty małej architektury.**

Podczas prowadzenia robót należy zwracać uwagę na ochronę obiektów małej architektury (pomniki, ławki, ogrodzenia itp.). Prace należy wykonać w sposób nie powodujący ich uszkodzeń, w przypadku demontażu przywrócić do stanu pierwotnego.

### **4.3. Ochrona zieleni.**

Prace ziemne w zblizeniu do istniejącego drzewostanu należy wykonywać ręcznie lub przewiertem. Podczas wykonywania prac należy chronić system korzenny drzew. Podczas prowadzenia prac w niekorzystnych warunkach pogodowych (upały, mrozy) należy odpowiednio zabezpieczyć korzenie drzew, czy krzewów.



#### 4.4. Odtworzenie nawierzchni.

Odbudowę nawierzchni uszkodzonej lub zdemontowanej podczas prac budowlanych należy odbudować zgodnie ze stanem z przed budowy, oraz umową zawartą ze właścicielem sieci. Ponadto mają zastosowanie zapisy zawarte w uzgodnieniach Zarządcy drogi.

#### 5. PRÓBA SZCZELNOŚCI I DEZYNFEKCJA.

Próbę szczelności należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi PN-81/B-10733.

Badany przewód nie może być na zewnątrz zanieczyszczony.

W czasie badania powinien być umożliwiony dostęp do złączy ze wszystkich stron. Końcówki odcinka przewodu powinny być zamknięte za pomocą odpowiednich zaślepek z uszczelnieniem.

Przewód na całej długości powinien być zabezpieczony przed przesunięciem w planie i profilu. Nie należy stosować zasuw jako zamknięć badanego odcinka przewodu. Wykopy powinny być zasypywane piaskiem do wysokości 30 cm ponad górną krawędź przewodu, piasek powinien być ubity dokładnie z obu stron przewodu. Każda rura powinna być obsypana od góry piaskiem, za wyjątkiem złączy.

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności należy przewód poddać płukaniu czystą wodą wodociągową.

Woda płuczczą po zakończeniu płukania powinna być poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym.

Jeżeli wyniki badań wskazują na potrzebę dezynfekcji przewodu, proces ten powinien być przeprowadzony przy użyciu np. roztworów wodnych wapna chlorowanego w czasie 24 h. Po tym czasie kontaktu, pozostałości chloru w wodzie powinna wynosić ok. 10mg CL<sub>2</sub>/dm<sup>3</sup>.

Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody z przewodu należy ponownie go wypłukać. Dezynfekcję uznaje się za zakończoną, jeśli próbki wody pobrane z sieci i zbadane przez stację epidemiologiczną potwierdzą przydatność jej do spożycia.

#### 6. OPIS PRAC BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH.

##### 6.1. Wytyczne zgrzewania

##### Zgrzewanie doczołowe > dn 63 mm

- otoczenie miejsca zgrzewania chronić przed działaniem warunków
- atmosferycznych takich jak wilgoć, temperatura poniżej 0°C, silny wiatr, intensywne promieniowanie słoneczne,
- metodą zgrzewania doczołowego nie wolno zgrzewać rur o różnych SDR
- rury PE o wskaźnikach szybkości płynięcia MFR 005 i 010 można z sobą zgrzewać doczołowo, metodą zgrzewania doczołowego nie wolno zgrzewać rur o średnicach mniejszych od 63 mm,
- grubość wióra przy struganiu końców rur nie może być większa od 0,2 mm,
- podczas zgrzewania należy stosować stojaki rolkowe tak, aby zachować stałość ciśnienia posuwu,
- rury nie mogą być wleczone po gruncie, deskach lub belkach,
- w miejscach połączeń przewodów różnych typów PE80 i PE100 należy stosować specjalne kształtki połączeniowe.

## 6.2. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z PN-ENV 1046:2002.

Technologia budowy wodociągu musi gwarantować utrzymanie trasy i spadków zgodnie z dokumentacją projektową.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy sprawdzić rzędne elementów łączących projektowany system z istniejącym. Układanie przewodów w wykopach może odbyć się, jeżeli zostaną spełnione następujące warunki:

- 100% zgrzewów na rurach i kształtkach PE wykonane jest poprawnie, zgodnie z kartą technologiczną i odebrane przez przedstawiciela dostawcy wody,
- dno wykopu wyrównane i oczyszczone,
- wykonana podsypka piaskowa,
- ściany wykopów nie posiadają występow.

Wykopy wykonywane będą ręcznie i mechanicznie. Projektuje się pełne umocnienie wykopów (sposób umocnienia wg uznania wykonawcy robót). Należy przewidzieć użycie tymczasowego mostka przenośnego. W przypadku napływu wód gruntowych należy przewidzieć częściowe odwodnienie wykopów.

Dla istniejących warunków gruntowych projektuje się wykopanie podsypki o grubości 20cm z piasku drobnego. Podsypkę należy zagęścić ubijakami mechanicznymi lub płytami wibracyjnymi warstwowo. Wskaźnik zagęszczenia podsypki  $Is \geq 0,95$ . Należy wykonać starannie łóżysko nośne pod rurę.

Przewód po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości w co najmniej 1/4 obwodu. Złącza powinny zostać odsłonięte z pozostawieniem wystarczającej wolnej przestrzeni po obu stronach połączenia, do czasu przeprowadzenia próby szczelności przewodu.

Obsypkę do wysokości co najmniej 0,3m ponad górną krawędź rury zaleca się wykonać z materiału o parametrach takich jak podsypka. Do zagęszczenia obsypki należy stosować lekkie wibratory (do 100kg). Należy zachować szczególne wymogi bezpieczeństwa przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym (z inwentaryzowanym i nie inwentaryzowanym).

Przy skrzyżowaniach z uzbrojeniem podziemnym roboty ziemne należy prowadzić ręcznie po zawiadomieniu właściwych gestorów kolidującej infrastruktury.

Podczas prowadzenia robót ziemnych na gruntach ornych należy zdjąć warstwę glebową i odłożyć osobno do ponownego rozplanowania.

W sprawach nie ujętych wyżej mają zastosowanie:

- BN-83/8836-02;
- PN-74/B-02480;
- Instrukcja montażu producenta rur.

W przypadku pojawienia się wód gruntowych należy odwodnić wykop. Sposób odwodnienia wykopu dowolny dostosowany do warunków miejscowych.

## **7. OZNAKOWANIE**

Po zakończeniu robót instalacyjno- montażowych lecz przed oddaniem sieci wodociągowej do eksploatacji- należy wszystkie elementy uzbrojenia, łącznie z węzłami montażowymi- oznakować typowymi tabliczkami informacyjnymi- wg PN 62/B-09700. Tabliczki należy umieścić w punktach widocznych, w pobliżu usytuowania sieci wodociągowej, na trwałych obiektach, a w razie braku takowych- na specjalnych słupkach stalowych lub betonowych.

## **8. ZABEZPIECZENIE P.POŻ.**

Zapotrzebowanie wody dla celów ppoż. przyjmuje się zgodnie z zarządzeniem MSWiA z dnia 07.06.2010r. na podstawie art. 13 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 109, poz. 719, z dnia 30 czerwca 2010r.).

Zaprojektowano hydrant zewnętrzny podziemny dn80- lokalizacja wg Projektu Zagospodarowania Terenu.

## **9. WARUNKI WYKONANIA**

Wodociąg przed zasypaniem należy zgłosić do odbioru, oraz wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą. Po wykonaniu przedmiotowych robót należy odtworzyć istniejącą nawierzchnię.

Przed przystąpieniem do prac, po wytyczeniu trasy, należy wykonać przekopy kontrolne lub badania geofizyczne w celu weryfikacji rzędnych, oraz faktycznego przebiegu i wymiaru istniejącej infrastruktury podziemnej.

W przypadku, rozbieżności z projektem, Kierownik robót ma obowiązek niezwłocznie powiadomić o zaistniałej sytuacji Inspektora nadzoru i Projektanta.

## **10. WARUNKI GEOTECHNICZNE.**

Obiekt zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej. W obrębie projektowanego wodociągu zakłada się wykonywanie robót ziemnych w II do IV kategorii gruntu.

## **11. UWAGI REALIZACYJNE**

### **11.1. Bezpieczeństwo prowadzenia prac**

Podczas wykonywania prac na ulicach, lub otwartych placach dostępnych dla osób postronnych, należy ustawić wokół wykopów poręcze i napisy ostrzegawcze, a po zmierzchu ustawić sygnalizator ostrzegawczy świecący światłem czerwonym. Wysokość poręczy powinna wynosić 1,1 m. Poręcze należy ustawiać w odległości min 1,0m od otwartego wykopu. Ponadto należy umożliwić komunikację pomiędzy stronami wykopu w postaci montażu odpowiedniej ilości mostków (mostki muszą być oporęczowane).



### **11.2. Transport i magazynowanie rur.**

Rozmieszczanie oraz składowanie rur i elementów konstrukcyjnych wodociągu wzdłuż ich trasy należy wykonywać tak, aby nie uszkodzić powierzchni rur z tworzyw sztucznych, powłok izolacyjnych i końcówek ukosowania rur. Na powierzchni rur z PE dopuszcza się występowanie rys o głębokości max 10% grubości ścianki, lecz nie głębsze niż 2mm.

Temperatura na miejscu składowania rurociągów nie powinna przekraczać 30°C. Rury należy chronić przed promieniowaniem UV oraz kontaktem z rozpuszczalnikami i smarami.

Każdorazowo należy zapoznać się z instrukcją producenta rur w zakresie szczegółów składowania.

## **12. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU, ORAZ JEGO WPŁYW NA ŚRODOWISKO, ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE**

Projektowana budowa nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska przyrodniczego w zakresie wód powierzchniowych, podziemnych, powierzchni ziemi, środowiska ludzkiego, świata zwierząt i roślin, krajobrazu oraz powietrza.

Na projektowanych odcinkach wodociągu w trakcie wykonywania robót nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów. Po zakończeniu robót ziemnych i montażowych wszelkie dokonane zmiany w drobnej szacie roślinnej, jak i przemieszczeniu mas ziemnych, zostaną doprowadzone do stanu pierwotnego. Podczas prowadzenia robót należy zapewnić oszczędne korzystanie z terenu oraz na obszarze prac uwzględnić ochronę środowiska, a w szczególności ochronę gleby, zieleni oraz naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych.

Inwestycja nie kwalifikuje się do obiektów mogących pogorszyć stan środowiska, nie znajduje się na terenach chronionych oraz w istniejącym i planowanym obszarze NATURA 2000. Dla przedmiotowej inwestycji opracowanie "Oceny oddziaływania na środowisko przyrodnicze" nie jest wymagane.

## **13. UWAGI KOŃCOWE**

Przed przystąpieniem do prac ujętych w niniejszym opracowaniu należy przeprowadzić niwelację urządzeń stanowiących połączenie projektowanego wodociągu z istniejącym. W przypadku różnic z wartościami podanymi w projekcie należy powiadomić projektanta.

Przed przystąpieniem do prac, po wytyczeniu trasy, należy wykonać przekopy kontrolne lub badania geofizyczne w celu weryfikacji rzędnych, oraz faktycznego przebiegu i wymiaru istniejącej infrastruktury podziemnej.

W przypadku, rozbieżności z projektem, kierownik robót ma obowiązek niezwłocznie powiadomić o zaistniałej sytuacji Inspektora nadzoru i Projektanta.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanych wykopów krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwiesić w sposób zapewniający ich eksploatację. Wszystkie prace związane z uzbrojeniem podziemnym oraz

napowietrznym należy prowadzić zgodnie z uzgodnieniami branżowymi zawartymi w protokole z narady koordynacyjnej.

Należy zachować szczególne wymagania bezpieczeństwa przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym (z inwentaryzowanym i niezainwentaryzowanym). Przy skrzyżowaniach z uzbrojeniem podziemnym roboty ziemne należy prowadzić ręcznie po zawiadomieniu właściwych gestorów kolidującej infrastruktury.

Wszystkie roboty ziemne i montażowe należy wykonać pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania robotami instalacyjno-inżynieryjnymi.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z:

- zasadami BHP;
- Polskimi Normami;
- projektem;
- wytycznymi producentów stosowanych materiałów.

Zmiany projektu wymagają zgody autorów opracowania.

## AUTORZY PROJEKTU

PROJEKTANT:

**inż. Artur Machula**

*Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych*

Nr ewid. KL-106/2001

KIEROWNIK PRACOWNI:

**inż. Sebastian Machula**

SPRAWDZAJĄCY:

**mgr inż. Marian Sorokanycz**

*Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacji i urządzeń sanitarnych w zakresie sieci i instalacji sanitarnych, wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych*

Nr ewid. 164/70



### WYKAZ MATERIAŁÓW

WODOCIĄG - RODZAJ MATERIAŁU	ILOŚĆ
Całkowita długość wodociągu PE dn 90	346,70[mb]
Rura przewodowa PE dn 90x5,4	346,70[mb]
Trójnik kołnierzowy DN80	1,0 [szt.]
Kołnierzowa, miękkouszczelniająca zasuwa klinowa DN80 z gładkim i wolnym przełotem	1,0 [kpl.]
Połączenie kołnierzowo-rurowe dla rur PCV (rura PCVdn90/kołnierz DN80)	2,0 [szt.]
Łuk/kolano PEdn90	12,0 [szt.]
Połączenie kołnierzowo-rurowe dla rur PE (kołnierz DN80/rura PEdn90)	2,0 [szt.]
Hydrant podziemny z zasuwą DN80	1,0 [kpl.]
Taśma ostrzegawcza	346,70 [mb]
Taśma lokalizacyjna	346,70 [mb]
Bloki oporowe	wg potrzeb

### WYKAZ ROBÓT ZIEMNYCH

OPIS ROBÓT	OBMIAR	ILOŚĆ	JEDNOSTKI
Wykopy roboty ręczne	wg EXEL	187,22	[m <sup>3</sup> ]
Wykopy roboty mechaniczne	wg EXEL	436,84	[m <sup>3</sup> ]
Podsypka	wg EXEL	34,67	[m <sup>3</sup> ]
Obsypka	wg EXEL	167,68	[m <sup>3</sup> ]
Zasyпка gruntem rodzimym	wg EXEL	419,51	[m <sup>3</sup> ]

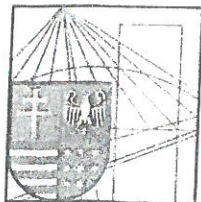
Osoba prowadząca sprawę:

Sebastian Machuła

tel.: (41)263 14 07; 263 08 05 wew.21

sebastian.machula@instalprojekt.com

### **III. ZAŁĄCZNIKI**



ŚWIĘTOKRZYSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

STAROSTA  
OSTROWIECKI

Kielce, dn. 18 grudzień 2019

## Zaświadczenie

*Pan(i) Machula Artur*

*miejsce zamieszkania :*

*os. Ogrody 30/7*

*27-400 Ostrowiec Świętokrzyski*

*jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa*

*o numerze ewidencyjnym : SWK/IS/2017/02*

*i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.*

*Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-01-2020 do 31-12-2020*

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

*mgr inż. Wiesława Sobańska*  
DYREKTOR BIURA

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

PRACOWNIA PROJEKTÓW BRANŻOWYCH  
INSTAL PROJEKT  
27-400 OSTROWIEC ŚW., UL. BOERNERA 6

*Sebastian Machula*  
kierownik pracowni

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

25-304 Kielce, ul. Leonarda 18: tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82

www.swk.piib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl

Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214

Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne

Godziny pracy czytelnia: wtorek - od 10:00 do 16:00

Kłajca, 2001 - 12 - 29

## WOJEWODA ŚWIĘTOKRZYSKI

Znak: AB.IV-7132/105/01

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

PRACOWNIA PROJEKTÓW BRANŻOWYCH  
INST. AL. PROJEKT  
27-400 OSTROWIEC ŚW. UL. B. PIŁA 1

Sebastian Machula  
Inżynier m.c.w.

## DECYZJA

o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2000r. Nr 105, poz. 1126 z późn. zmianami) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie szczegółowych kwalifikacji i budownictwa (Dz. U. z 1995r. Nr 8, poz. 38),

**Pan ARTUR MACHULA**  
Inżynier (Mianunki: Inżynier budowlany)

urodzony 28 lipca 1970r. w Ostrowcu Świętokrzyskim

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
Nr ewid. KL - 106/2001

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez uprawnień w specjalności inżynierskiej w zakresie stali, instalacji i urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych.

Od decyzji służy prawo wniósł odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, ul. Krucza 304/2 za pośrednictwem Wojewody Świętokrzyskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji. Skomunikacja do art. 130 § 4 Kpa decyzję służyła podlega wykonaniu, przed upływem terminu do wniesienia odwołania - jeżeli jest zgodna z zapisami ustawy.

Otrzymała:

1. Pan Artur Machula  
ul. Krucza 304/2  
27-400 Ostrowiec Św.
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
ul. Krucza 304/2  
00-512 WARSZAWA
3. z/n

aktami wykonania do centralnego rejestru.



## GŁÓWNY INSPEKTOR NAZORU BUDOWLANEGO

IR/Ina/4610/259/04

Warszawa, 2004.11.15

## ZASWIADCZENIE

Na podstawie art. 217 ustawy z dnia 14.06.1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (ostatni jednolity Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.) oraz art. 85 § 1 pkt 3 R. „a” ustawy z dnia 07.07.1994 r. - Prawo budowlane (ostatni jednolity Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) stwierdzam, że:

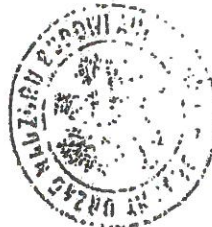
**ARTUR MACHULA**  
inżynier

uprawniony na mocy decyzji Wojewody Świętokrzyskiego  
z dnia 28.12.2001 roku, znak: AB.IV-7132/105/01  
nr ewid. KL - 106 / 2001

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
bez ograniczeń

w szczególności instalacyjnej w zakresie stali, instalacji i urządzeń:  
wodociagowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych

został wpisany do Centralnego Rejestru Osób Poświadczających Uprawnienia Budowlane  
pod pozycją nr 870/82/U/C

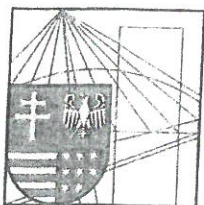


Otrzymała:  
1. Pan Artur Machula  
ul. Krucza 22  
27-400 Ostrowiec Św.  
2. z/n (WVO)

Otrzymała:  
1. Pan Artur Machula  
ul. Krucza 22  
27-400 Ostrowiec Św.  
2. z/n (WVO)

aktami wykonania do centralnego rejestru.





ŚWIĘTOKRZYSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

STAROSTA  
OSTROWIECKI

Kielce, dn. 10 czerwiec 2020

## Zaświadczenie

*Pan(i) Sorokanycz Marian*

*miejsce zamieszkania :*

*ul. Kopernika 26/29*

*27-400 Ostrowiec Świętokrzyski*

*jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa*

*o numerze ewidencyjnym : SWK/IS/1191/01*

*i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.*

*Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-07-2020 do 31-12-2020*

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

*mgr inż. Wiesława Sobańska*  
DYREKTOR BIURA

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

PRACOWNIA PROJEKTÓW BRANŻOWYCH  
INSTAL. PROJEKT  
27-400 OSTROWIEC ŚW., UL. BOERNERA 6

*Sebastian Machula*  
kierownik pracowni

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

25-304 Kielce, ul. Leonarda 18; tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82

www.swk.piiib.org.pl, e-mail: swk@piiib.org.pl

Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214

Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne

Godziny pracy czwartej: wtorek - od 10:00 do 16:00

## STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 4, lit. a, § 4 ust. 2, § 7, § 5 ust. 1 pkt 1, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a, § 6 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8, poz. 46/ stwierdzam, że:

OBYWATEL SOROKANYCZ MARIAN  
MAGISTER INŻYNIER URZĄDZEN SANITARNYCH

urodzony dnia 7 kwietnia 1940 r. w Rzeszowie

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w szczególności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych.

OBYWATEL SCROKANYCZ MARIAN jest upoważniony do :

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierownictwa i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i ciepłych uzbrojenia terenu.

Otrzymuje :

Ob. Marian Sorokanycz  
os. "Stoneczny" 2/9  
27 - 400 Ostrowiec Św.

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31-go stycznia 1961 roku, - prawo budowlane (Dz. U. Nr 7, poz. 46) oraz § 29 i §

Budownictwa Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powaszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266 - z późniejszymi zmianami) Ob. SCROKANYCZ Marian - Julian

Magister inżynier urządek sanitarnych

urodzony dnia 7 kwietnia 1940 r. w Rzeszowie

## O T R Z Y M U J E

w szczególności instalacji i urządzeń sanitarnych

uprawnienie budowlane do: sporządzania projektów instalacji i urządzeń sanitarnych oraz projektów konstrukcji budowlano-konstrukcyjnych w zakresie, w jakim projekty te wchodzi jako elementy budowlane do projektów instalacji i urządzeń sanitarnych.



ZA ZGODNOŚCIĄ  
Z ORYGINAŁEM

PRACOWNIA PROJEKTÓW BRANŻOWYCH  
INST. U. PROJEKT  
27-400 OSTROWIEC ŚW. UL. BOGIMERA 6

Sebastian Małucha  
kierownik pracowni

## O Ś W I A D C Z E N I E

Niniejszym oświadczam, że:

**DOTYCZĄCY BUDOWY WODOCIĄGU ROZDZIELCZEGO PE dn 90 ZLOKALIZOWANEGO NA DZIAŁKACH O NUMERACH EWIDENCYJNYCH: WG STRONY TYTUŁOWEJ PROJEKTU**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja zawiera komplet dokumentów w postaci zgód umożliwiających dalszą realizację budowy.

### AUTORZY PROJEKTU

PROJEKTANT:

**inż. Artur Machula**

*Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych*  
Nr ewid. KL-106/2001

SPRAWDZAJĄCY:

**mgr inż. Marian Sorokanycz**

*Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacji i urządzeń sanitarnych w zakresie sieci i instalacji sanitarnych, wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych*  
Nr ewid. 164/70

01.08.2020r.  
03.08.2020r.



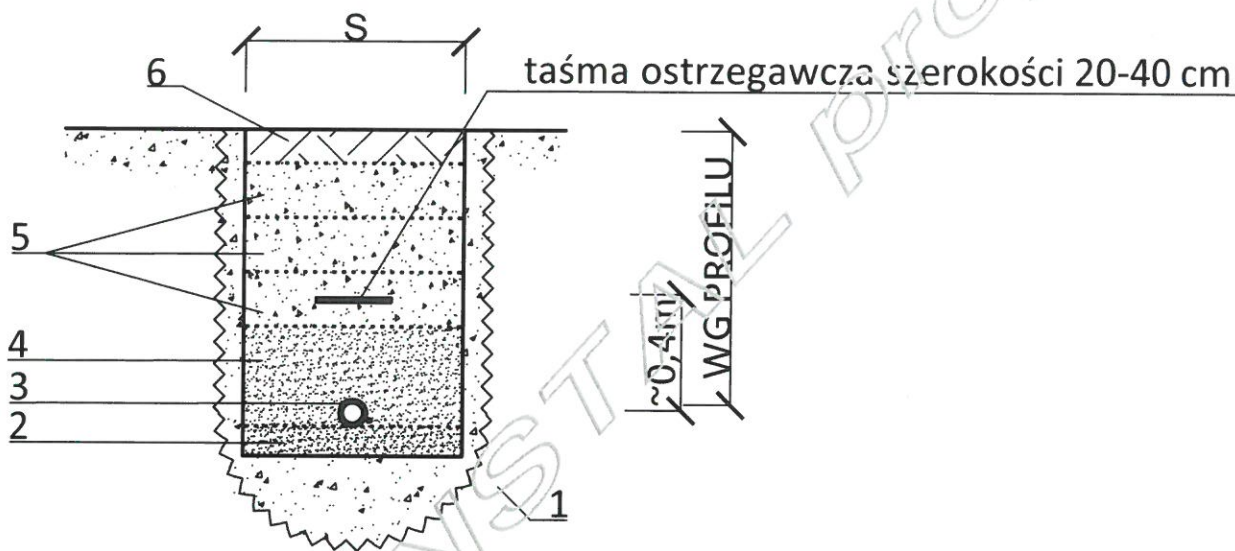
#### **IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**







# PRZEKRÓJ POPRZECZNY WYKOPU



## LEGENDA:

- 1 -grunt rodzimy
- 2 -podsypka piaskowa-0,20[m]
- 3 -proj. przewód wodociągowy
- 4 -obsypka piaskowa-0,3[m]+średnica przewodu
- 5 -grunt rodzimy, lub wymiana gruntu
- 6 -odnowienie istniejącej nawierzchni
- ..... - poziomy zagęszczania co 0,2 [m]
- S -szerokość wykopu min. 0,3 [m]



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

**P.P.B. INSTAL projekt**  
27-400 Ostrowiec Św., ul. Boernera 6  
tel/fax (041) 263 14 07; 263 08 05  
e-mail: biuro@instalprojekt.com  
ZARZĄDZANIE JAKOŚCIĄ ISO9001:2008

WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE! Reprodukacja projektu w całości lub fragmentach bez zgody autorów projektu zabroniona

INWESTOR:

Gmina Bodzechów  
ul. M. Reja 10  
27-400 Ostrowiec Św.

www.instalprojekt.com

NAZWA I ADRES OBIEKTU:

BUDOWA WODOCIAGU ROZDZIELCZEGO PEdn90  
W MIEJSCOWOŚCI GROMADZICE, GMINA BODZECHÓW

TYTUŁ RYSUNKU:

## SZCZEGÓŁ WYKOPU

AUTORZY PROJEKTU SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS	Nr zlec.: IP2019_021
	PROJEKTANT	inż. Artur Machuła	KL-106/2001		Faza: PB
	KIER. PRACOWNI	inż. Sebastian Machuła	---		Data: LIPIEC 2020
	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Marian Sorokanycz	KL164/70		Skala: %
					Nr rys.: <b>W/102</b>



## **V. INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ**

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO	BUDOWA WODOCIĄGU ROZDZIELCZEGO PEdn90
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO	
NAZWA I ADRES INWESTORA	DZIAŁKA NR EWIDENCYJNY WG STRONY TYTUŁOWEJ PROJEKTU
AUTORZY PROJEKTU	Gmina Bodzechów ul. M. Reja 10 27-400 Ostrowiec Św.
	Projektant: <b>inż. Artur Machula</b> Os. Ogrody 30/7 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski



## **1. ZAKRES ROBÓT**

Zakres robót obejmuje budowę wodociągu rozdzielczego PEdn90.

Lokalizacja inwestycji: wg strony tytułowej projektu.

## **2. ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE**

- sieć wodociągowa wraz z przyłączami (obiekt podziemny)
- kanalizacja sanitarna (obiekt podziemny)
- kable energetyczne (podziemne i napowietrzne)
- ciągi komunikacyjne

## **3. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT**

- Zagospodarowanie placu budowy
- Roboty ziemne
- Roboty budowlano-montażowe
- Roboty wykończeniowe
- Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

## **4. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- 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:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

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

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,



- udzielania pierwszej pomocy.

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 sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

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

## **5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.**

### **5.1. ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY**

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenia energii elektrycznej
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić, co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

- a) 3,0 m – dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 KV,
- b) 5,0 m – dla linii i napięciu znamionowym powyżej 1 KV, lecz nieprzekraczającym 15 KV,
- c) 10,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 KV, lecz nieprzekraczającym 30 KV,
- d) 15,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 KV, lecz nieprzekraczającym 110 KV,
- e) 30,0 m – dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 KV.

Żurawie samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane, co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,

przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,

przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadkach zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdatnej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

## 5.2. ROBOTY ZIEMNE

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej).

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,
- gazowe,
- telekomunikacyjne,
- ciepłownicze,
- wodociągowe i kanalizacyjne,

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 1,10 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

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

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

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

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

## 6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

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

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.



W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

## **VI. CZĘŚĆ GEOTECHNICZNA**





## OPINIA GEOTECHNICZNA

STAROSTA  
OSTROWIECKI  
IP2019\_021\_PB\_O\_OG

NUMER OPINII

Ostrowiec Św., lipiec 2020

MIJSCOWOŚĆ I DATA

NAZWA OBIEKTU  
BUDOWLANEGO

BUDOWA WODOCIĄGU ROZDZIELCZEGO PEdn90

ADRES OBIEKTU  
BUDOWLANEGO

DZIAŁKA NR EWIDENCYJNY  
WG STRONY TYTUŁOWEJ PROJEKTU

Na podstawie geotechnicznych badań podłoża gruntowego w miejscowości Gromadzice, wykonanych przez Geoperfekt Pracownię Badań Geotechnicznych, stwierdzono:

- Warunki gruntowe- proste
- Poziom zwierciadła wody gruntowej- poniżej projektowanego obszaru projektowanego dna wykopu.
- Warstwy gruntu:
  - gleba pylasta, ciemna brązowa,
  - pył, brązowy
  - pył piaszczysty, brązowo-żółty
- Wykopy prowadzone na głębokości poniżej 1,2 m.

Obiekt zalicza się do II kategorii geotechnicznej.

Projektant:

inż. Artur Machula

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych,  
ciepłych, wentylacyjnych i gazowych Ne ewid. KL-106/2001



# PROJEKT GEOTECHNICZNY WRAZ Z DOKUMENTACJĄ BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO

IP2019\_021\_PB\_O\_PGEO

NUMER OPINII

Ostrowiec Św., LIPIEC 2020

MIEJSCOWOŚĆ I DATA

NAZWA OBIEKTU  
BUDOWLANEGO

BUDOWA WODOCIĄGU ROZDZIELCZEGO PEdn90

ADRES OBIEKTU  
BUDOWLANEGO

DZIAŁKA NR EWIDENCYJNY  
WG STRONY TYTUŁOWEJ PROJEKTU

- Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie.

Nie przewiduje się zmian parametrów podłoża w czasie eksploatacji przedmiotowego obiektu

- Określenie obliczeniowych parametrów geotechnicznych

Nr warstwy geotechnicznej	Rodzaj gruntu		Stan gruntu	Stopień zagęszczenia $I_p$ [%]	Stopień plastyczności $I_L$	Wskaźnik konsystencji $I_c$	Wilgotność naturalna $W_n$ [%]	Gęstość objętościowa $\rho$ [t·m <sup>-3</sup> ]	Kąt tarcia wewnętrznego $\phi$ [°]	Kohezja $C_u$ [kPa]	Moduł pierwotnego odkształcenia $E_o$ [MPa]	Edometryczny moduł ścisłości pierwotnej $M_o$ [MPa]	Kategoria gruntu wg BN-72/8932-01
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Ia	Si	Pył	tpl	-	0,20	0,80	22,0	2,05	14,8	16,96	20,5	29,4	II
Ib	saSi	Pył piaszczysty	tpl	-	0,10	0,90	18,0	2,10	16,4	22,11	26,0	37,2	

- ⇒ tpl – twar doplastyczna [ $I_c = 1,00 - 0,75$ ];
- ⇒ do obliczenia wartości parametrów geotechnicznych należy przyjmować:  $\gamma_m = 1 \pm 0,10$ ;
- ⇒ do obliczeń należy przyjąć wartość bardziej niekorzystną.



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

Rodzaj gruntu	Moduł presjometryczny $E_{op} (E_M)$ [MPa]	Napężenie graniczne $p_{gr} (p_{kr})$ [MPa]
Torf, namuły organiczne	0,2 + 2,0	0,02 + 0,2
Gliny, ily miękkoplastyczne	0,5 + 3,0	0,05 + 0,3
Gliny, ily plastyczne, twardoplastyczne	3,0 + 8,0	0,3 + 0,8
Gliny, ily półzwałe i zwałe	8,0 + 40,0	0,6 + 2,0
Margle	5,0 + 60,0	0,6 + 4,0
Luźne piaski próchniczne lub zamulone	0,5 + 2,0	0,1 + 0,5
Pyły, gliny pylaste	2,0 + 10,0	0,2 + 1,5
Piaski, pospółki, żwir	5,0 + 40,0	0,6 + 5,0
Współczesne nasypy	0,5 + 5,0	0,05 + 0,3
Stare nasypy	4,0 + 15,0	0,4 + 1,0

### 4. Określenie oddziaływań od gruntu

Z uwagi na głębokość i sposób posadowienia nie przewiduje się oddziaływania gruntu na przedmiotowe rurociągi wywołanego innymi czynnikami niż eksploatacyjne.

### 5. Przyjęcie projektowego przekroju geotechnicznego

Obiekt należy posadowić zgodnie z profilem podłużnym (rys. W/101) na podsypce i w obsypce piaskowej lub z gruntu rodzimego.

### 6. Obliczenie nośności i osiadania podłoża gruntowego oraz ogólnej stateczności

Na podstawie wyników badań podłoża gruntowego mając na uwadze charakter projektowanego obiektu oraz sposób skomplikowania stwierdza się iż warstwy gruntu, w których został posadowiony posiadają odpowiednią nośność i są stateczne.

### 7. Ustalenie danych niezbędnych do zaprojektowania fundamentów

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

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

Przeprowadzone badania zapewniają prowadzenie robót w wymaganej jakości.

### 9. Określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych na obiekt budowlany i sposobów przeciwdziałania tym zagrożeniom

Z uwagi na proste warunki wodne, tzn. poziom wód poniżej projektowanego posadowienia nie wyznacza się dodatkowych zabezpieczeń. Zaprojektowany rurociąg z PE zapewni wymaganą szczelność, która będzie sprawdzana w czasie próby szczelności.

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

Po wybudowaniu projektowany obiekt należy monitorować zgodnie z instrukcją eksploatacji rurociągu w zakresie strefy kontrolowanej.

**DOKUMENTACJA BADAŃ PODŁOŻA GRUNTOWEGO:****Część I****Wstęp**

Celem niniejszego opracowania jest ustalenie geotechnicznych warunków podłoża gruntowego pod planowaną budowę wodociągu w miejscowości Gromadzice, gmina Bodzechów.

Do opracowania niniejszej dokumentacji wykorzystano:

- ⇒ wyniki wierceń i badań terenowych,
- ⇒ materiały literaturowe i archiwalne,
- ⇒ obowiązujące normy i rozporządzenia.

**Ogólny opis terenu badań**

Teren projektowanej inwestycji pod względem administracyjnym położony jest:

- miejscowości - Gromadzice,
- gmina - Bodzechów,
- powiat - ostrowiecki,
- województwo - świętokrzyskie.

Pod względem geologicznym rejon badań wchodzi w skład północno - wschodniej części obrzeżenia mezozoicznego Gór Świętokrzyskich. W budowie geologicznej terenu udział biorą utwory czwartorzędowe reprezentowane przez plejstoceny lessy. Powierzchnia terenu w miejscu wykonanego otworu pokryta jest 0,20 m warstwą gleby pylastej. Bezpośrednio pod warstwą gleby stwierdzono występowanie rodzimych gruntów mineralnych wykształconych jako pyły i pyły piaszczyste. W trakcie prowadzenia prac geotechnicznych, do głębokości rozpoznania tj. 2,00 m p.p.t.

**Część II****Opis metodyki prowadzonych badań podłoża gruntowego**

- **Badania terenowe**

W celu rozpoznania budowy geologicznej i warunków wodnych dla potrzeb projektowanej inwestycji odwiercono otwór geotechniczny do głębokości 2,00 m p.p.t. Po zakończeniu wiercenia i badania, otwór zlikwidowano zasypując je urobkiem własnym z zachowaniem następstwa przewiercanych warstw litologicznych. Podczas wykonywanych prac geotechnicznych prowadzono badania makroskopowe przewiercanych gruntów, prowadzono również obserwację zwierciadła wód gruntowych.

- **Prace geodezyjne**

Otwory w terenie wyznaczono metodą domiarów prostokątnych w nawiązaniu do najbliższych istniejących szczegółów sytuacyjnych. Rzędne wykonanego otworu badawczego wynosi: OG 1 – 258,81 m n.p.m..

- **Prace kameralne**

W ramach prac kameralnych zapoznano się z istniejącymi materiałami archiwalnymi, mapami, zebrano i przestudiowano informacje uzyskane na miejscu przeprowadzonych badań. Drugi etap prac kameralnych to analiza wyników badań terenowych oraz tekstowe i graficzne opracowanie niniejszej dokumentacji badań podłoża gruntowego wraz z projektem geotechnicznym.



- Warunki posadowienia (model geologiczny)
  - PROSTE WARUNKI GRUNTOWE:
    - warstwy gruntów niejednorodne litologicznie i genetycznie,
    - warstwy zalegają poziomo, równoległe do powierzchni terenu,
    - brak występowania gruntów organicznych,
    - brak występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.
  - DRUGA KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO:
    - obiekt liniowy w prostych warunkach gruntowych,
    - wykop poniżej głębokości 1,20 m.
  - INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE:
    - budowę geologiczną uznano za zróżnicowaną, warunki gruntowe za proste,
    - głębokość przemarzania gruntów dla omawianego rejonu wynosi 1,00 m p.p.t., bazując na doświadczeniach ostatnich lat należy przyjąć 1,20 m p.p.t.
- Wartości charakterystyczne parametrów geotechnicznych warstw

Wartości te zostały przedstawione w pkt. 2 w projekcie geotechnicznym.

GEOTECHNIK  
*E. Skrzypczak*  
mgr inż. Emil Skrzypczak