

<b>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO</b>	<b>Przebudowa zbiornika wieżowego w Karniowie, Gm. Kocmyrzów-Luborzyca .</b>
--	--

<b>ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO</b>	<b>Karniów</b>  <b>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO – XXVI, XXX</b>
--	--

<b>IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH</b>	<b>jedn. ewidencyjna 120605_2, Kocmyrzów-Luborzyca obręb Nr 0007 Karniów, dz. nr: 61/1</b>
---	--

<b>NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO</b>	<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>
--	--

<b>INWESTOR:</b>	<b>Gmina Kocmyrzów-Luborzyca ul. Jagiellońska 7 32-010 Luborzyca</b>
------------------	--

<b>PROJEKTANT BRANŻY INSTALACJI SANITARNEJ:</b>	<b>mgr inż. Barbara Hłodzik nr upr. 412/2001 nr ewid. MAP/IS/2621/01 (specjalność instalacyjna sanitarna)</b>	<b>mgr inż. Barbara Hłodzik</b> Upr. bud. Nr 412/2001 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych wod., kan. gaz. C.O., went.
<b>SPRAWDZAJĄCY BRANŻY INSTALACJI SANITARNEJ:</b>	<b>mgr inż. Wojciech Gołąb nr upr. MAP/0210/POOS/12 nr ewid. MAP-IS/0310/12 (specjalność instalacyjna sanitarna)</b>	<b>mgr inż. Wojciech Gołąb</b> upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr ewid.: MAP/0210/POOS/12
<b>PROJEKTANT BRANŻY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ:</b>	<b>mgr inż. Wojciech Balwierz nr upr. 108/99 nr ewid. MAP/IE/0321/01 (specjalność instalacyjna elektryczna)</b>	<b>mgr inż. WOJCIECH BALWIERZ</b> Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami w zakresie sieci i instalacji elektrycznych Upr. 108/99 Upr. 212/96
<b>SPRAWDZAJĄCY BRANŻY INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ:</b>	<b>mgr inż. Wojciech Lisek nr upr. RP-Upr.945/94 nr ewid. MAP/IE/1502/01 (specjalność instalacyjna elektryczna)</b>	<b>mgr inż. Wojciech Lisek</b> upr. do proj. i kier. budową w specjalności instalacje elektryczne RP - Upr 945/94

Kraków, kwiecień 2022 r.

Projekt zagospodarowania działki / terenu  
Projekt architektoniczno – budowlany  
zatwierdzony w decyzji pozwolenia na budowę

Nr. AB.V.1.465.2022 z dnia 27.06.2022 r.

STAROSTWO POWIATOWE w KRAKOWIE  
Wydział Architektury  
Referat V Architektoniczno-Budowlany  
ul. Piłsudskiego 21, 00-910 Kraków  
tel. 22 634-42-70 w. 417, 418, 419, 416

Z up. STAROSTY  
**mgr inż. Paweł Morona**  
Zastępca Dyrektora  
Wydziału Architektury

## Część formalna

1. Oświadczenie projektantów.....3
2. Oświadczenie projektantów sprawdzających.....5

STAROSTWO POWIATOWE W KRAKOWIE  
Wydział Architektury  
Referat V Architektoniczno-Budowlany  
ul. Sienkiewicza 2, 31-100 Kraków  
tel. (12) 634-43-70 fax: 413-414-319 e-mail: ...

## Część opisowa

### Spis treści

1. Przedmiot inwestycji.....	7
2. Lokalizacja.....	7
3. Podstawa opracowania.....	7
4. Zakres projektu.....	7
5. Materiały wyjściowe do projektowania.....	7
6. Opis istniejącego zagospodarowania terenu.....	7
7. Opis projektowanego zagospodarowania terenu.....	8
8. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu.....	9
9. Dane informujące czy teren inwestycji podlega ochronie.....	9
10. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego.....	9
11. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.....	9
12. Informacje o środowisku i jego ochronie – oddziaływanie na obszar Natura 2000.....	10
13. Kategoria geotechniczna.....	10

## Część rysunkowa

### Spis rysunków

1. Projekt zagospodarowania terenu – skala 1 : 500.....11

**mgr inż. Barbara Hłodzik**  
(imię i nazwisko)  
**412/2001**  
(nr uprawnień)

## **Oświadczenie<sup>1</sup>**

projektanta\* / ~~projektanta sprawdzającego\*~~  
projekt zagospodarowania działki lub terenu\*  
~~projekt architektoniczno-budowlany\*~~

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt zagospodarowania działki lub terenu\* / ~~architektoniczno-budowlany\*~~:

PRZEBUDOWA ZBIORNIKA WIEŻOWEGO W KARNIOWIE  
NA DZ. NR 61/1 W KARNIOWIE GM. KOCCMYRZÓW LUBORZYCA

sporządzony w dniu 22.04.2022r.

Inwestor: GMINA KOCCMYRZÓW-LUBORZYCA  
UL. JAGIELLOŃSKA 7, 32-010 LUBORZYCA

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

KRAKÓW, 22.04.2022 r.

**mgr inż. Barbara Hłodzik**  
Upa. 412/2001 z 11.04.2001  
do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych  
wod., kan. gaz. C.O. i C.W.T.

.....  
(pieczęć wraz z podpisem)

<sup>1</sup> Należy składać w oryginale.  
\* Niepotrzebne skreślić

**mgr inż. Wojciech Balwierz**  
(imię i nazwisko)  
**108/99**  
(nr uprawnień)

## **Oświadczenie<sup>2</sup>**

projektanta\* / ~~projektanta sprawdzającego\*~~  
projekt zagospodarowania działki lub terenu\*  
~~projekt architektoniczno-budowlany\*~~

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt zagospodarowania działki lub terenu\* / ~~architektoniczno-budowlany\*~~:

PRZEBUDOWA ZBIORNIKA WIEŻOWEGO W KARNIOWIE  
NA DZ. NR 61/1 W KARNIOWIE GM. KOCMYRZÓW LUBORZYCA

sporządzony w dniu 22.04.2022r.

Inwestor: GMINA KOCMYRZÓW-LUBORZYCA  
UL. JAGIELLOŃSKA 7, 32-010 LUBORZYCA

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

KRAKÓW, 22.04.2022 r.

mgr.inż. WOJCIECH BALWIERZ  
Uprawnienia do projektowania i kierowania  
robotami w zakresie sieci i instalacji elektrycznych  
Upr. 108/99  
Upr. 212/98

(pieczęć wraz z podpisem)

**Wojciech Gołąb**  
(imię i nazwisko)  
**MAP/0210/POOS/12**  
(nr uprawnień)

### **Oświadczenie**<sup>3</sup>

projektanta\* / projektanta sprawdzającego\*:  
projekt zagospodarowania działki lub terenu\*  
~~projekt architektoniczno-budowlany\*~~

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt zagospodarowania działki lub terenu\* / ~~architektoniczno-budowlany\*~~:

PRZEBUDOWA ZBIORNIKA WIEŻOWEGO W KARNIOWIE  
NA DZ. NR 61/1 W KARNIOWIE GM. KOCCMYRZÓW LUBORZYCA

sporządzony w dniu 22.04.2022r.

Inwestor: GMINA KOCCMYRZÓW-LUBORZYCA  
UL. JAGIELLOŃSKA 7, 32-010 LUBORZYCA

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

KRAKÓW, 22.04.2022 r.

**mgr inż. Wojciech Gołąb**  
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych  
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych  
nr ewid.: MAP/0210/POOS/12

(pieczęć wraz z podpisem)

<sup>3</sup> Należy składać w oryginale.  
\* Niepotrzebne skreślić

**Wojciech Lisek**  
(imię i nazwisko)  
**RP-Upr.945/94**  
(nr uprawnień)

## **Oświadczenie<sup>4</sup>**

~~projektanta\*~~ / projektanta sprawdzającego\*:  
projekt zagospodarowania działki lub terenu\*  
~~projekt architektoniczno-budowlany\*~~

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt zagospodarowania działki lub terenu\* / ~~architektoniczno-budowlany\*~~:

PRZEBUDOWA ZBIORNIKA WIEŻOWEGO W KARNIOWIE  
NA DZ. NR 61/1 W KARNIOWIE GM. KOCCMYRZÓW LUBORZYCA

sporządzony w dniu 22.04.2022r.

Inwestor: GMINA KOCCMYRZÓW-LUBORZYCA  
UL. JAGIELLOŃSKA 7, 32-010 LUBORZYCA

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

KRAKÓW, 22.04.2022 r.

mgr inż. Wojciech Lisek  
upr. do proj. i kier. budową  
w specjalności instalacje elektryczne  
RP - Upr 945/94

(pieczęć wraz z podpisem)

<sup>4</sup>

Należy składać w oryginale.

\* Niepotrzebne skreślić

## OPIS TECHNICZNY

STAROSTWO POWIATOWE w KRAKOWIE  
Wydział Architektury  
Ref. V Architektoniczno-Budowlany  
ul. Piłsudskiego 91, 31-111 Kraków  
tel. (12) 634-42-70 w. 412, 418, 419, 414

### 1. *Przedmiot inwestycji.*

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa zbiornika wieżowego w Karniowie, Gm. Kocmyrzów-Luborzyca obejmująca branżę instalacyjną sanitarną i elektryczną oraz konstrukcyjną.

### 2. *Lokalizacja.*

MIEJSCOWOŚĆ : **Karniów**  
GMINA : **Kocmyrzów-Luborzyca**  
POWIAT: **krakowski**  
WOJEWÓDZTWO : **małopolskie**

### 3. *Podstawa opracowania.*

- Zlecenie Gminy Kocmyrzów-Luborzyca
- Plan zagospodarowania przestrzennego
- Wizja lokalna

### 4. *Zakres projektu.*

Przedsięwzięcie polega na przebudowie zbiornika wieżowego branżach:

- Instalacyjnej sanitarnej
- Instalacyjnej elektrycznej
- Konstrukcyjnej

Przebudowa rurociągów po trasie istniejących rurociągów po ich demontażu.

### 5. *Materiały wyjściowe do projektowania.*

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1 : 500
- Wizja terenowa
- Uzgodnienia z zainteresowanymi instytucjami i stronami
- Obowiązujące przepisy branżowe i normy

### 6. *Opis istniejącego zagospodarowania terenu.*

Inwestycja realizowana będzie na terenie gminy Kocmyrzów-Luborzyca, objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego przyjętym uchwałą Nr XLII/327/2018 Rady gminy Kocmyrzów - Luborzyca z dnia 12.07.2018 r. (Dz. Urz. Wojew. Małopolskiego z dnia 20.07.2018 r. poz. 5279) oraz Uchwałą nr XIX/173/202 Rady Gminy Kocmyrzów – Luborzyca z dnia 28.10.2020 r. w sprawie zmiany naprawczej miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego sołectw Gminy Kocmyrzów – Luborzyca (Dz. Urz. Wojew. Małopolskiego z dnia 09.11.2020 r. poz. 6899) zmienionego uchwałą Nr XXIII/220/2021 Rady Gminy kocmyrzów – Luborzyca z dnia 29.03.2021 r. (Dz. Urz. Wojew. Małopolskiego z dnia 10.06.2021 r. poz. 3392)

Całość inwestycji znajduje się na działce nr 61/1 obręb Karniów  
Na przedmiotowej działce znajduje się zbiornik wieżowy wody pitnej  $V = 200 \text{ m}^3$ ,  
wysokości 31,27 m, rurociąg doprowadzająco-odprowadzający  $\Phi 160 \text{ PVC}$  wody



pitnej z zasuwanami i hydrantem p.poż., rurociąg spustowo-przelewowy  $\Phi 50$  PVC ze zbiornika, skrzynka do zasilania w en elektryczną, kable elektr.

Teren zbiornika je ogrodzony ogrodzeniem z siatki metalowej z furtką. Widoczne są ślady utwardzenia terenu wokół zbiornika.

Działka nr 61/1 znajduje się wg ustaleń Planu zagospodarowania przestrzennego w terenie zabudowy zagrodowej RM. Dla tego rejonu nie wyznaczono stref rewitalizacji i ustanowienia prawa pierwokupu.

Planowana inwestycja jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego

Teren, na którym jest projektowana przebudowa zbiornika nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie jest zlokalizowany na obszarze objętym ochroną konserwatorską.

## 7. Opis projektowanego zagospodarowania terenu.

Projektowana przebudowa zbiornika wieżowego w zakresie zagospodarowania terenu obejmuje następujące branże:

a) Instalacyjną sanitarną w ramach której zaprojektowano:

- demontaż rurociągów DN 100 i 150 PVC oraz zasuw kołnierзовych DN 100 i 150 oraz hydrantu p.poż. DN 80 z zasuwą hydrantową oraz likwidacja nieczynnej studni z kręgów bet.  $\Phi 1,0$  m z zaworem zwrotnym w terenie ogrodzonym wokół zbiornika
- wykonanie nowej sieci wodociągowej z rur DN 160 x 14,6 RCPE 100 SDR11 i DN 110 x 10,0 RCPE 100 SDR11 z zasuwami DN 150 i DN 100 i hydrantem p.poż. DN100 oraz studzienką z zaworem zwrotnym
- zagospodarowanie terenu – utwardzenie na odcinku od bramy do zbiornika oraz splantowanie i obsianie mieszanką traw

b) Instalacyjną elektryczną w ramach której zaprojektowano:

- wykonanie instalacji oświetlenia terenu - kabel typu YKXs3x2,5 długości 20,0m
- demontaż kabla od istniejącego złącza do tablicy el. wieży
- wykonanie instalacji wlv ( od istniejącego złącza do tablicy el. wieży) - kabel typu YKXs4x10 długości 6,0m

c) Konstrukcyjną w ramach której zaprojektowano:

- rozebranie istniejącego, skorodowanego ogrodzenia wraz z podbudową betonową
- wykonanie nowego ogrodzenia z typowych paneli o wymiarach 2,5 m x 1,5 m z posadowieniem słupków stalowych na wierconych słupkach betonowych o średnicy 25cm. Beton klasy B25 (C20/25), wodoszczelny W-10. Od strony południowej i wschodniej ze względu na różnicę poziomów terenu wykonać murki oporowe, żelbetowe, w których należy osadzić słupki stalowe ogrodzenia. Beton klasy B25 (C20/25), wodoszczelny W-10. Pas o szerokości 60cm wokół cokołu wykończyć kostką betonową na zagęszczonej podbudowie.



## 8. *Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu.*

Ingerencja w środowisko na etapie budowy sieci kanalizacyjnej ograniczać się będzie do pasa obejmującego szerokość wykopu pod montaż rurociągów oraz pasa montażowego szer. 2,0 m umożliwiającego pracę sprzętu czy transport technologiczny materiałów.

Obliczenie powierzchni pasa czasowego zajęcia terenu:

Długość sieci wodociągowej – 8,0 m

Długość kabla el. – 26,0 m

Max szerokość pasa montażowego – 2,0m

Powierzchnia pasa – **68 m<sup>2</sup>**

Oś pasa montażowego nie pokrywa się z osią rurociągów i kabli. Pas montażowy mieści się w całości na działce objętej inwestycją.

## 9. *Dane informujące, czy teren inwestycji podlega ochronie.*

Na podstawie ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego stwierdza się, że teren inwestycji nie jest wpisany do gminnego rejestru zabytków.

## 10. *Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego.*

Teren przedsięwzięcia nie znajduje się w granicach terenu górniczego

## 11. *Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.*

Prace budowlane nie spowodują zagrożenia dla terenów sąsiednich oraz środowiska naturalnego.

Podczas eksploatacji nie wystąpi emisja zanieczyszczeń do powietrza ani emisja hałasu. Niewielkie, krótkotrwałe i przemijające uciążliwości wystąpią jedynie w czasie budowy. Przedmiotowe rurociągi, projektowane z trwałych i szczelnych rurociągów nie stwarzają zagrożenia dla środowiska.

Dlatego **wszelkie prace związane z budową i eksploatacją instalacji i sieci należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP przez wyszkoloną w tym zakresie ekipę.**

W ramach inwestycji nie występuje konieczność wycinki drzew.

Warunki realizacji budowy z uwagi na ochronę środowiska

- Ograniczyć prowadzenie prac w terenach zabudowanych do godzin 6<sup>00</sup> – 22<sup>00</sup>.
- Ograniczyć emisje zanieczyszczeń pyłowych.
- Prowadzić prace budowlane ze szczególną ostrożnością tak aby wykluczyć zanieczyszczenia wód gruntowych np. z powodu wycieku paliwa i olejów ze stosowanych maszyn i urządzeń.
- Na placu budowy zainstalować szczelne przenośne urządzenia sanitarne
- Podczas realizacji prac konieczne jest prowadzenie prac zgodnie z przepisami BHP oraz z zabezpieczeniem pozostawionego sprzętu technicznego oraz miejsca składowania materiałów budowlanych, paliw i innych materiałów niebezpiecznych.
- Odpady powstające podczas realizacji inwestycji należy magazynować w sposób selektywny i bezpieczny dla środowiska a następnie przekazywać podmiotom mającym odpowiednie zezwolenie na ich zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie.

- Odpady z demontażu winny być zmagazynowane przez Wykonawcę, wywiezione na odpowiednie tym odpadom wysypisko
- Zrealizowaną infrastrukturę wodociągową utrzymywać w należytym stanie technicznym poprzez okresowe czyszczenie i konserwowanie oraz poprzez odpowiedni nadzór techniczny i przeglądy eksploatacyjne.
- W trakcie realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się usuwania zieleni
- Po zakończeniu budowy teren przywrócić do stanu pierwotnego
- Ilość mas ziemnych powstała z wyporu rur oraz podsypki i zasypki wynikających z technologii montażu zostanie użyta do przywrócenia pierwotnego ukształtowania terenu natomiast zebrany podczas robót humus do odtworzenia warstwy glebowej

## 12. Informacja o środowisku i jego ochronie – oddziaływanie na obszar Natura 2000.

Przedmiotowa inwestycja **nie** leży w obszarze Natura 2000 oraz na terenie objętym formami ochrony przyrody.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w odległości ok 22,5 km od obszaru PLH 120004 (Dolina Prądnika) i ok 13 km od obszaru PLH120069 (Łąki Nowohuckie) oraz ok. 12 km od obszaru PLH120008 (Koło Grobli). Planowana inwestycja nie będzie oddziaływać na siedliska, ssaki, ptaki, gady, płazy, ryby, bezkręgowce oraz inne formy znajdujące się w obszarach Natura 2000.

Inwestycja nie wpłynie niekorzystnie na takie elementy środowiska jak powietrze, woda, ludzie, zwierzęta, rośliny, powierzchnia ziemi, kopaliny, klimat, krajobraz, dobra materialne, zabytki i obszary naturalne.

Nie spowoduje emisji zanieczyszczeń które mogą wpłynąć na środowisko.

Analizując bilans korzyści i strat planowanej inwestycji należy uznać brak jej istotnego, negatywnego wpływu na siedliska przyrodnicze i populacje gatunków oraz podkreślić jej pozytywny wpływ na ogólny stan środowiska przyrodniczego, który pojawi się w wyniku realizacji przedsięwzięcia.

Biorąc powyższe pod uwagę przedsięwzięcie nie oddziałuje na obszar Natura 2000 i nie stanowi dla niego zagrożenia.

## 13. Kategoria geotechniczna.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. Ustaw z dnia 27.04.2012 r. poz. 463) w związku z rodzajem warunków gruntowych oraz głębokością posadowienia obiektów ustala się **II kategorię geotechniczną obejmującą obiekty budowlane posadawiane na głębokości > 1,2 m w prostych warunkach gruntowych** zatem opracowane zostały dodatkowo dokumentacja badań podłoża gruntowego oraz projekt geotechniczny.

Na podstawie Prawa Budowlanego, Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami oraz Miejsowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla projektowanego obiektu budowlanego tj. sieci kanalizacji sanitarnej nie ma określonych przepisów prawa wprowadzających związane z tym obiekty ograniczenia w zabudowie tego terenu.

Nie występuje kolizja z zielenią średnią i wysoką

mgr inż. Barbara Hlodzik  
Upi. bud. Nr 412/2001  
do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych  
wod., kan. gaz. C.O.

YCH

pro  
estem  
uczynia.

288,3021-76923

0

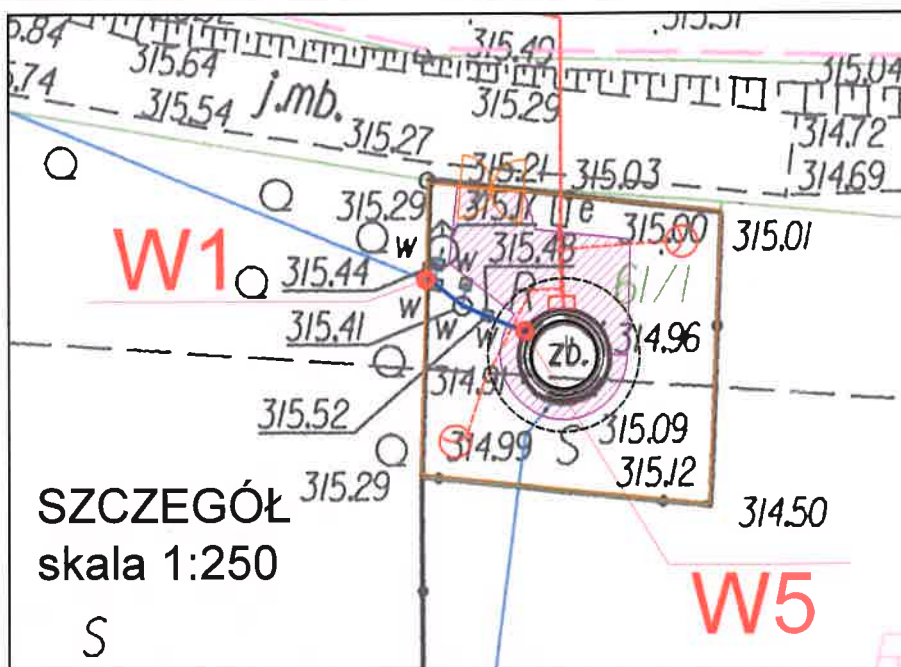
...proszę  
...jestem  
...podziękowanie.

Wich!

12022.13343  
2r

# IONY

53  
yka 1/10  
20-260



**STAROSTWO POWIATOWE - KRAKOWIE**  
Wydział Architektury  
Referat V Architektura Inżyniersko-Budowlana  
30-077 Kraków, al. Słowackiego 29  
tel. (12) 634-42-10 w. 417, 418, 419, 416

### LEGENDA:

W1 — W5

przebudowa istn. wodoc. na PE TS 160x14.6 SDR11

utwardzenie kostka bruk. bet. z obrzeżem bet. szer. 5cm; pow. 24m<sup>2</sup>

ogrodzenie i brama

proj. szafa elektryczna

proj. słupy ośw.

proj. kable NN

proj. uziom

**mgr.inż. WOJCIECH BALWIERZ**  
Uprawnienia do projektowania i kierowania  
robotami w zakresie sieci i instalacji elektrycznych  
Upr. 108/99  
Upr. 212/98

mgr inż. Barbara Hlodzik  
Upr. bud. Nr 1000  
do projektowania i kierowania  
budowlanymi bez ogr. sta  
sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych  
wod., kan. gaz, C.O., went. W

mgr inż. Wojciech Lisiek  
upr. do proj. i kier. budową  
w specjalności instalacje elektryczne  
RP - Up. 94594

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

data  
28.04.22

podpis

INWESTOR: Gmina Kocmyrzów-Luborzyca ul. Jagiellońska 7, 32-010 Luborzyca		
TEMAT: Przebudowa zbiornika wieżowego w Karniowie. Gm. Kocmyrzów-Luborzyca.		
INSTALACYJNA	PROJEKTANT: mgr inż. Barbara Hłodzik Upr. nr: 412/2001 specjalność instalacyjna	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Wojciech Gołąb Upr. nr: MAP/0210/POOS/12 specjalność instalacyjna
ELEKTRYCZNA	PROJEKTANT: mgr inż. Wojciech Balwierz nr upr. 108/99 nr ewid. MAP/IE/0321/01 (specjalność instalacyjna elektryczna)	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Wojciech Lisek nr upr. RP-UPR. 945/94 nr ewid. MAP/IE/1502/01 (specjalność instalacyjna elektryczna)
ADRES: jeden. ewidencyjna 120605_2, Kocmyrzów-Luborzyca obrobę Nr 0007 Karniów, dz. nr: 61/1		DATA: maj 2022
TREŚĆ RYSUNKU: Projekt zagospodarowania terenu		SKALA: 1:500
		BRANŻA: RYS. NR: 1

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Przebudowa zbiornika wieżowego w Karniowie, Gm. Kocmyrzów-Luborzyca .
-------------------------------------	--

ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Karniów  KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO – XXVI, XXX
--	--

IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	jedn. ewidencyjna 120605_2, Kocmyrzów-Luborzyca obręb Nr 0007 Karniów, dz. nr: 61/1
--	--

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY Branża instalacyjna sanitarna
--	---

INWESTOR:	Gmina Kocmyrzów-Luborzyca ul. Jagiellońska 7 32-010 Luborzyca
-----------	---

PROJEKTANT BRANŻY INSTALACJI SANITARNEJ:	mgr inż. Barbara Hłodzik nr upr. 412/2001 nr ewid. MAP/IS/2621/01 (specjalność instalacyjna sanitarna)	mgr inż. Barbara Hłodzik Upr. bud. Nr 412/2001 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych wod., kan. gaz. C.O., went.
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY INSTALACJI SANITARNEJ:	mgr inż. Wojciech Gołąb nr upr. MAP/0210/POOS/12 nr ewid. MAP-IS/0310/12 (specjalność instalacyjna sanitarna)	mgr inż. Wojciech Gołąb upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr ewid.: MAP/0210/POOS/12

Kraków, kwiecień 2022

## Część formalna

1. Oświadczenie projektanta.....	18
2. Oświadczenie projektanta sprawdzającego.....	19

## Część opisowa

### Spis treści

1. Zbiornik wieżowy – instalacje sanitarne.....	16
2. Układ sieci, średnice, materiał.....	16
3. Uzbrowienie rurociągów.....	18
4. Wykopy.....	18
5. Odwodnienie wykopów na czas prowadzenia robót.....	19
6. Montaż przewodów.....	19
7. Zagospodarowanie terenu inwestycji.....	20
8. Uwagi odnośnie realizacji inwestycji.....	20
9. Uwagi .....	21

## Część rysunkowa

### Spis rysunków

1. Projekt zagospodarowania terenu skala 1 : 500.....	22
2. Sieć wodociągowa – profil podłużny – skala 1 : 100.....	23
3. Zbiornik wieżowy – rzut i przekroje – skala 1 : 50.....	24
4. Przekrój przez wykop.....	25

**Mgr inż. Barbara Hłodzik**  
(imię i nazwisko)  
**412/2001**  
(nr uprawnień)

## **Oświadczenie<sup>5</sup>**

projektanta\* / ~~projektanta sprawdzającego\*~~  
~~projekt zagospodarowania działki lub terenu\*~~  
projekt architektoniczno-budowlany\*

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt zagospodarowania działki lub terenu\* / architektoniczno-budowlany\*:

PRZEBUDOWA ZBIORNIKA WIEŻOWEGO W KARNIOWIE  
NA DZ. NR 61/1 W KARNIOWIE GM. KOCMYRZÓW LUBORZYCA

sporządzony w dniu 22.04.2022r.

Inwestor: GMINA KOCMYRZÓW-LUBORZYCA  
UL. JAGIELLOŃSKA 7, 32-010 LUBORZYCA

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

KRAKÓW, 22.04.2022 r.

mgr inż. Barbara Hłodzik  
Upoważnienie nr 412/2001  
do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych  
wod., kan., gaz., C.O., went.

.....  
(pieczęć wraz z podpisem)



**Mgr inż. Wojciech Gołąb**  
(imię i nazwisko)  
**MAP/0210/POOS/12**  
(nr uprawnień)

## **Oświadczenie<sup>6</sup>**

~~projektanta\*~~ / projektanta sprawdzającego\*:  
~~projekt zagospodarowania działki lub terenu\*~~  
projekt architektoniczno-budowlany\*

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt ~~zagospodarowania działki lub terenu\*~~ / architektoniczno-budowlany\*:

PRZEBUDOWA ZBIORNIKA WIEŻOWEGO W KARNIOWIE  
NA DZ. NR 61/1 W KARNIOWIE GM. KOCMYRZÓW LUBORZYCA

sporządzony w dniu 22.04.2022r.

Inwestor: GMINA KOCMYRZÓW-LUBORZYCA  
UL. JAGIELLOŃSKA 7, 32-010 LUBORZYCA

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

KRAKÓW, 22.04.2022 r.

mgr inż. Wojciech Gołąb  
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
nr ewid.: MAP/0210/POOS/12

(pieczęć wraz z podpisem)



## **1. Zbiornik wieżowy – instalacje sanitarne.**

Na działce nr 61/1 w Karniowie znajduje się zbiornik wieżowy  $V = 200 \text{ m}^3$ . Zbiornik zasilany jest w wodę pitną z gminnego ujęcia wody. Wg informacji Zakładu Gospodarki Komunalnej w Kocmyrzowie-Luborzycy układ ujęcie wody – zbiornik wraz ze spustem i przelewem działa prawidłowo i nie wymaga zmiany.

Na podstawie wizji terenowej, opisu tymczasowej eksploatacji i remontów producenta zbiornika z 1991 r., oraz protokołu z okresowej rocznej kontroli i oceny stanu technicznego elementów budowlanych obiektu budowlanego „Wieża ciśnień w Karniowie” – opracowanie GSZ Pracownia Projektowa Budownictwa Ogólnego i Przemysłowego Sp. z o.o. Kraków 2017 stwierdzono potrzebę wymiany rurociągów oraz armatury w kadłubie zbiornika. Wobec stałej pracy zbiornika i zatem jego napełnienia wodą w czasie wizji nie było możliwości stwierdzenia jakości rurociągów w samym zbiorniku. Przed przystąpieniem do prac i po opróżnieniu zbiornika z wody możliwa będzie ocena stanu rurociągów i ew. poszerzenie zakresu ich wymiany.

W kadłubie zbiornika znajdują się obecnie:

- rurociąg napełniający – odprowadzający DN 150 stal spawany w częściowym ociepleniu z wełny mineralnej
- rurociąg spustowo- przelewowy DN 100 spawany przechodzący w dolnej części w rurociąg DN 50 stal z lejkiem i zasuwą spustową u góry

W ramach przebudowy zbiornika projektuje się:

- demontaż istniejącego rurociągu DN 150 stal dł. 23 m i montaż w jego miejsce rurociągu DN 150 x 3,2 z rur pompowych DN 100 ze stali nierdzewnej z połączeniem kołnierzowym, kołnierze spawane z dwoma wycięciami na przewody wewnątrz zbiornika. Do połączenia projektowanych rurociągów z istniejącym zastosowano właściwe łączniki
- demontaż istniejącego rurociągu DN 100 stal dł. 22,4 m i montaż w jego miejsce rurociągu DN 100 x 2,9 z rur pompowych DN 100 ze stali nierdzewnej z połączeniem kołnierzowym, kołnierze spawane z dwoma wycięciami na przewody wewnątrz zbiornika. Ocieplenie rurociągu otulinową z twardej pianki poliuretanowej DN 150, grubości 50 mm dł. ok. 24 m z kablem grzewczym wg cz. elektr. Do połączenia projektowanych rurociągów z istniejącym zastosowano właściwe łączniki. W dolnej części tych rurociągów zastosowano łuki stopowe oparte na podporach betonowych (cz. konstrukcyjna)
- demontaż lejka stalowego i montaż lejka spustowego DN 100 ze stali nierdzewnej
- demontaż zasuwy kołnierzowej DN 100 i montaż w jej miejsce zasuwy kołnierzowej DN 100 z miękkim uszczelnieniem klina. Projektowane rurociągi umocowane będą za pomocą istniejących wsporników stalowych w stanie dobrym, wymagających odczyszczenia i pomalowania. W dolnej części rurociągu napełniającego - odprowadzającego zaprojektowano kran DN15 do poboru próbek wody.

## **2. Układ sieci, średnice, materiał.**

Na terenie zbiornika znajduje się sieć wodociągowa DN 160 i 110 PVC z zasuwami i hydrantem p.poż. oraz studnią z zaworem zwrotnym.

Studnia ta z kręgów betonowych DN 1,0 m jest zamulona i wg informacji przedstawiciela ZGK zawór zwrotny jest uszkodzony.

Rurociągi te wraz z armaturą i studnią w zaworem zwrotnym będą zdemontowane

Projektuje się przebudowę po trasie rurociągu DN 160 PVC oraz rurociągu DN 110 PVC , montaż nowych zasuw DN 150 i 100, wymianę hydrantu p.poż. oraz studzienki z zaworem zwrotnym.

Wodociąg zaprojektowano z rur DN 160 x 14,6 RC PE100 SDR 11 oraz DN 110 x 10,0 RC PE100 SDR 11

Rury dwuwarstwowe z polietylenu PE 100RC z płaszczem ochronnym z polietylenu PE 100 RC oraz z fabrycznie umieszczonym sygnalizacyjnym przewodem miedzianym o przekroju 1,5 mm<sup>2</sup> do lokalizacji trasy przebiegu przewodów o średnicach od 32 mm do 225 mm, na ciśnienie PN 10, PN 16. Warstwa zewnętrzna zwojów 32-110 mm jest w kolorze niebieskim, sztang 90-225 mm w kolorze niebieskim z dodatkowo białymi paskami (woda) lub brązowym z białymi paskami (kanalizacja). Warstwa zewnętrzna przylega ściśle do warstwy wewnętrznej w kolorze czarnym, jest rozłączna. Łączenie przez zgrzew doczołowy, elektrooporowy, kształtki zaciskowe (skręcane), tuleje kołnierzowe:

- po zdjęciu warstwy ochronnej (w systemie galwanicznej detekcji trasy przewodu)
- bez zdejmowania warstwy ochronnej (bez lokalizacji lub w systemie indukcyjnym lokalizacji trasy przewodu).

Rury dwuwarstwowe produkowane są z polietylenu PE 100RC materiałów o bardzo wysokiej odporności na powolny wzrost pęknięć i obciążenia punktowe i mogą być, zgodnie z wytycznymi PAS 1075 oraz aprobatą techniczną ITB, układane w gruncie rodzimym bez stosowania podsypki i obsypki, metodami tradycyjnymi i bezwykopowymi.

#### Cechy rur:

- Rury dwuwarstwowe wykonane z polietylenu PE 100 RC o bardzo wysokiej odporności na punktowe naciski, zjawiska powolnego wzrostu pęknięcia i szybkiej propagacji pęknięć.
- Warstwa zewnętrzna wykonana z modyfikowanego polietylenu PE 100 RC o większej odporności na uszkodzenia.
- Odporność rur na obciążenia punktowe (test PLT Dr Hessela), powolną propagację pęknięć (Notch Test) PN-EN ISO 13479 oraz test FNCT ISO 16770 powyżej 1 roku (8760 h).
- Rury mogą być, zgodnie z wytycznymi PAS 1075 oraz aprobatą ITB, układane w gruncie metodą bezwykopową, wąskowykopową lub wykopową bez podsypki i obsypki piaszczystej.
- Spełnienie wymagań norm i wytycznych zagranicznych dla rur układanych bezwykopowo oraz bez podsypki i obsypki PAS 1075, DVGW, DIN.
- Rury mogą być stosowane do ciśnieniowego przesylu wody (kolor niebieski) i ścieków (kolor brązowy).
- Rury posiadają wbudowany jeden przewód miedziany umieszczony w płaszczu ochronnym, umożliwiający lokalizację trasy i głębokości przewodu podczas eksploatacji.
- Rury z fabrycznie umieszczonym przewodem z miedzi umożliwiają szybkie i precyzyjne ustalenie trasy przebiegu przewodów znajdujących się w ziemi w celu zapewnienia bezpieczeństwa podczas wykonywania robót ziemnych.
- Średnice zewnętrzne, szeregi wymiarowe SDR głównych przewodów z PE 100 RC są zgodne z PN-EN 12201-2.

- Kompatybilność z przewodami PE-HD, kształtkami segmentowymi oraz kształtkami zaciskowymi zgodnie z PN-EN 12201-5 (wymagane jest zdjęcie warstwy ochronnej).
- Grubość ścianek rur PE 100 RC jest powiększona o dodatkową warstwę ochronną PE 100 RC o grubości min. 1,6 mm.
- Rury oferowane w zwojach o średnicach od 32 mm do 110 mm oraz w sztangach o średnicach od 90 mm do 225 mm na ciśnienie PN 10, PN 16.
- Wysoka jakość, zastosowanie najwyższej klasy materiałów.
- Zewnętrzna warstwa stanowi ochronę przed uszkodzeniem podczas układania i transportu.
- Zaoszczędzenie nawet do 50% całkowitych kosztów montażu.
- Doskonała odporność chemiczna zgodnie z ISO/TR 10358.
- Doskonała odporność na abrazję.

Wodociąg układany jest na głębokości ok. 1,5 – 0,8 m p.p.t., Ze względu na strefę przemarzania zgodnie z PN-B-10725 (teren znajduje się w strefie przemarzania 1,0 m) wymagane jest ocieplenie rurociągu warstwą keramzytu grubości 30 cm.

### 3. Uzbrojenie rurociągów

Uzbrojenie rurociągu stanowią zasuwy zamontowane w węzłach a także hydrant przeciwpożarowy  $\Phi 100$  nadziemny do celów technologicznych oraz zawór zwrotny w studziencie.

Zastosowano zasuwy PN16 kołnierzowe, z miękkim uszczelnieniem klina, wyprowadzone na powierzchnię terenu w obudowie do zasuw i zakończone skrzynką uliczną do zasuw.

Hydrant należy montować na odgałęzieniu, odcinając go od sieci głównej zasuwą umieszczoną bezpośrednio za trójnikiem. Miejsce wykopu pod hydrant należy wypełnić żwirem, obsypać warstwą żwiru grubości 20 cm i odizolować warstwą gliny lub iłu od zasypu z gruntu rodzimego.

Zgodnie w warunkami technicznymi przebudowy sieci wodociągowej znak TM.610.98.2022 z dnia 19.04.2022 r. zaprojektowano wymianę uszkodzonego zaworu klapowego zwrotnego. Zawór zwrotny kołnierzowy zlokalizowany będzie w projektowanej studni z kręgów betonowych DN 1000 mm wysokości 1,7 m z włazem żeliwnym kanałowym DN 600 typu lekkiego (kl. A15 – tereny przewidziane dla pieszych i rowerzystów)

Zaprojektowano zawór zwrotny klapowy DN 150 PN10/16 z miękkim uszczelnieniem, nie przystosowany do obciążenia klapy, długość zabudowy krótka wg PN-EN 558

### 4. Wykopy

Wykopy należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wg PN - B -10736 w sposób mechaniczny i ręczny.

W podłożu stwierdzono wyłącznie utwory czwartorzędowe.

Wierzchnią ich warstwę o miąższości ~1,6 – 1,8 m stanowią nasypy gliniaste z humusem o stanie plastycznym i w rejonie zasuw miękkoplastycznym. Poniżej nasypów stwierdzono płytę żelbetową stanowiącą fundament zbiornika oraz pyły, jasnobrązowe, o stanie twardoplastycznym. Są to grunty bardzo wrażliwe i podatne na zmianę struktury i swych właściwości pod wpływem zmian wilgotności, obciążeń dynamicznych i urabialności.

Na terenie projektowanej inwestycji nie obserwuje się występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych i procesów geodynamicznych związanych z

powierzchniowymi ruchami mas ziemnych, tak  
oddziaływania na obiekt od gruntu.

STADYSTYKA POWIATOWE W KRAKOWIE  
więc nie przewiduje się  
Biuro V Architektoniczno-Budowlany  
33-070 Kraków, al. Słowackiego 20  
tel. (12) 634-42-70 w. 417, 418, 419, 420

Ze względu na tiksotropowe właściwości gruntów podłoża wszelkie roboty ziemne zaleca się wykonywać w okresach suchych, bezdeszczowych. Po wymianie fragmentu sieci i zasuw należy dobrze zlikwidować wykopy i zagęścić grunt nad obiektami.

W przypadku wykopów mechanicznych ostatnie 20 cm należy wykonać ręcznie bezpośrednio przed przystąpieniem do montażu rurociągu.

Posadowienie rurociągów: podbudowę oraz obsypkę należy zagęścić do wskaźnika zagęszczenia min 0,98 lub nie mniejszego niż teren rodzimy obok wykopów. Grunt podbudowy nie może być zmarznięty i winien być wolny od kamieni.

Po wykonaniu podbudowy i obsypki można przystąpić do zasypywania wykopu. Po zakończeniu robót teren przywrócić do stanu pierwotnego.

Deskowanie ażurowe.

Wykopy otwarte należy zabezpieczyć przed zalaniem wodą opadową poprzez wysunięcie górnej krawędzi obudowy o nim 15 cm ponad poziom terenu oraz poprzez ułożenie korytek odwadniających tak aby nie wpływała do wykopu.

W trakcie usuwania obudowy ciężki sprzęt nie może znajdować się bezpośrednio nad rurociągiem. Po usunięciu obudowy należy zwrócić szczególną uwagę na to aby wymagane parametry zasypki zostały zachowane.

Uziarnienie kruszywa na podsypkę i zasypkę (żwir, pospółki, mieszanki piaskowo-żwirowe) – max wymiar ziarna nie może być większy niż 31,5 mm. Warunek ten winien być spełniony w bezpośrednim otoczeniu rury (0,3 do 0,5 m). W pozostałej strefie dopuszcza się większe ziarna.

Wskaźnik zagęszczenia kruszywa zasypki powinien wynosić min 0,98 a w bezpośrednim sąsiedztwie rury może być zmniejszony do 0,95.

Zasypkę należy układać warstwami równomiernie z każdej strony rury o grubości warstwy w stanie luźnym nie większej niż 30 cm. Zagęszczanie warstw zasypki wokół i nad rurą należy wykonywać lekkim sprzętem zagęszczającym (płytami lub stopami wibracyjnymi). Do czasu wykonania zasypki wstępnej (30 cm nad górą rury) nie dopuszcza się zagęszczania mechanicznego ciężkim sprzętem.

## **5. Odwodnienie wykopów na czas prowadzenia robót**

Biorąc pod uwagę, że na badanym terenie nie występuje woda gruntowa nie będzie ona utrudniać prac wykonawczych i późniejszej eksploatacji Inwestycji. Woda gruntowa nie wpłynie również na nośność gruntu.

**Prace prowadzić w okresie suchym, bezdeszczowym.**

## **6. Montaż przewodów.**

Stosować rury nieuszkodzone, odpowiedniej klasy, posiadające świadectwo jakości oraz atest dopuszczający je do stosowania w Polsce.

Łączenie rur PE za pomocą zgrzewania czołowego.

Układanie i montaż przewodów prowadzić zgodnie z normą PN – 84/B – 10735 oraz zaleceniami producenta rur.

Montaż rurociągów i armatury należy wykonywać zgodnie z normami:

Montaż wodociągu należy wykonywać zgodnie z normami:

- PN-B-09700:1986 Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych.
- PN-M-74091:1998 Skrzynka uliczna stosowana w instalacjach wodociągowych i gazowych.
- PN-M-74082:1998 Armatura przemysłowa. Skrzynki uliczne do hydrantów.
- PN-B-10725:1997 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.
- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania.
- PN-B-01700:1999 Wodociągi i kanalizacje – Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne.
- PN-EN 545:2006 Rury, kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich złączy do rurociągów wodnych – Wymagania i metody badan.
- PN-EN 12201-1:2004 Systemy przewodów z tworzyw sztucznych do przesyłania wody – Polietylen (PE) – Część 1: Wymagania ogólne.
- PN-EN 12201-2:2004 Systemy przewodów z tworzyw sztucznych do przesyłania wody – Polietylen (PE) – Część 2: Rury.
- PN-EN 12201-3:2004 Systemy przewodów z tworzyw sztucznych do przesyłania wody – Polietylen (PE) – Część 3: Kształtki.
- PN-EN 12201-4:2004 Systemy przewodów z tworzyw sztucznych do przesyłania wody – Polietylen (PE) – Część 4: Armatura.
- PN-EN 12201-5:2004 Systemy przewodów z tworzyw sztucznych do przesyłania wody – Polietylen (PE) – Część 5: Przydatność do stosowania w systemie.
- PN-EN 14384:2005 Hydranty nadziemne
- PN-B-02864/1:1997/Az1:2001 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne. Zasady obliczania zapotrzebowania na wodę do celów p. poż. do zewnętrznego gaszenia pożaru.
- BN-83/8836-02 - Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-70/B-10715 - Wodociągi. Szczelność przewodów. Wymagania i badania przy odbiorze

Po wykonaniu wodociągu przeprowadzić płukanie oraz dezynfekcję podchlorynem sodu.

## 7. Zagospodarowanie terenu inwestycji

W ramach przebudowy zbiornika projektuje się w ramach zagospodarowania terenu przebudowę odcinka sieci wodociągowej oraz kabla elektr. wraz z montażem oświetlenia. Zaprojektowano również ogrodzenie z paneli z drutu 2500 x 1500 na słupkach na fundamencie betowym dł. 36,5 m z bramą wjazdową szer. 2 x 1000 mm (wg projektu konstrukcyjnego).

Należy również utwardzić teren od bramy do zbiornika i wokół zbiornika kostką brukową betonową o powierzchni 24 m<sup>2</sup> z obrzeżem betonowym szer. 5 cm. pozostały teren splantować i obsiać mieszkanką traw.

Barbara Hlodzik  
Uprawnienia budowlane nr 412/2001  
do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi w zakresie: instalacji  
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych,  
wentylacyjnych i gazowych

## 8. Uwagi odnośnie realizacji inwestycji

### a) pas montażowy

Pas montażowy będzie miał szerokość 2,0 m.

### b) place budowy

Plac budowy będzie znajdował się na terenie inwestycji

c) **montaż rurociągów**

- Do realizacji rurociągów stosować rury nieuszkodzone, odpowiedniej klasy, posiadające świadectwo jakości, oraz atest dopuszczający je do stosowania w Polsce.
- Montaż rurociągów należy przeprowadzić zgodnie z zasadami podanymi w niniejszym opracowaniu.
- Zasyp od warstwy ochronnej do powierzchni terenu należy również zagęścić mechanicznie.
- Po zakończeniu robót wszelkie teren przywrócić do stanu pierwotnego tzn. obsiać trawą lub rozścielić humus.
- Przed odbiorem sieci należy wykonać próby szczelności.

9. **Uwagi.**

W miejscach, gdzie w dokumentacji projektowej zostało wskazane pochodzenie materiałów i urządzeń (marka, znak towarowy, producent, dostawca urządzeń) Zamawiający dopuszcza oferowanie urządzeń i materiałów równoważnych o takich samych parametrach techniczno – funkcjonalnych, które zagwarantują realizację robót oraz zapewnią uzyskanie parametrów technicznych i eksploatacyjnych nie gorszych od założonych w dokumentacji projektowej.

Na podstawie Prawa Budowlanego, Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami oraz Miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla projektowanego obiektu budowlanego tj. sieci kanalizacji sanitarnej nie ma określonych przepisów prawa wprowadzających związane z tym obiekty ograniczenia w zabudowie tego terenu.

Nie występuje kolizja z zielenią średnią i wysoką

**PROJEKT JEST ZGODNY I SPEŁNIA WYMAGANIA UZGODNIENI I OPINII**

KONIEC

mgr inż. Barbara Hłodzik  
Upoważn. Nr 1142/2011  
do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń sanitarnych  
wod., kan. gat. C.O., went.