

**POLMAR Mariusz Drzymala****ul. Mała 7b/5****72-510 Wolin****NIP : 986-018-79-07****kom. 601 069 814****email: polmar.wolin@wp.pl**

## PROJEKT WYKONAWCZY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ - UL. CMENTARNEJ W MIĘDZYDZROJACH WRAZ Z PROJEKTOWANĄ SIECIĄ WODOCIĄGOWĄ, SIECIĄ KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ SIECIĄ OŚWIETLENIOWĄ</b>
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	<b>Międzyzdroje , Plac Ratuszowy 1  KATEGORIA XXVI</b>
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	<b>Nazwa jednostki ewidencyjnej : Międzyzdroje Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Międzyzdroje 21 Numery działek ewidencyjnych: 253 , 584/22, 584/20 Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Międzyzdroje 22 Numery działek ewidencyjnych: 43/5</b>
INWESTOR	<b>Gmina Międzyzdroje , Plac Ratuszowy 1 , 72-500 Międzyzdroje</b>

### PROJEKTANT:

<b>INSTALACJE SANITARNE:</b> mgr inż. Sławomir Cackowski upr. nr 65/Sz/2002	10.07.2023 r.
---	---------------

**POLMAR Mariusz Drzymala**  
**ul. Mała 7b/5**  
**72-510 Wolin**  
**NIP : 986-018-79-07**

**kom. 601 069 814**  
**email: polmar.wolin@wp.pl**



## **PROJEKT SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ** **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **I CZĘŚĆ OGÓLNA**

- 1. PODSTAWA OPRACOWANIA**
- 2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**
- 3. LOKALIZACJA OBIEKTU**

### **II OPIS TECHNICZNY**

- 1. PRZYŁĄCZE KS**
- 2. PRZEBIEG TRASY**
- 3. MATERIAŁ I UZBROJENIE**
- 4. STUDZIENKI INSPEKCYJNE**
- 5. UWAGI KOŃCOWE**
- 6. TECHNOLOGIA WYKONANANIA ROBÓT**

## **PROJEKT SIECI WODOCIĄGOWEJ** **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **I CZĘŚĆ OGÓLNA**

- 1. PODSTAWA OPRACOWANIA**
- 2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**
- 3. LOKALIZACJA OBIEKTU**

### **II OPIS TECHNICZNY**

- 1. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE**
- 2. PRZEBIEG TRASY**
- 3. MATERIAŁ I UZBROJENIE**
- 4. TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT**
- 5. ROBOTY ZIEMNE**
- 6. ROBOTY MONTAŻOWE**
- 7. PRÓBY , DEZYNFEKCJA , PŁUKANIE**
- 8. UWAGI KOŃCOWE**
- 9. INFORMACJA BIOZ**
- 10. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

## ***USŁUGI PROJEKTOWO-WYKONAWCZE***

---

***POLMAR Mariusz Drzymala***

***ul. Mała 7b/5***

***72-510 Wolin***

***NIP : 986-018-79-07***

***kom. 601 069 814***

***email: polmar.wolin@wp.pl***



### **III CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Warunki techniczne ZWiK Sp. z o.o. w Międzyzdrojach
2. Protokół ZUDP z dnia 10.06.2022 r.
3. Opinia nr 98/2022 z dnia 21.07.2022 r.
4. Wykaz współrzędnych geodezyjnych
5. Plan sytuacyjno-wysokościowy skala 1 :500 - rys. nr 1
6. Profil podłużny sieci KS skala 1 :100/1000 - rys. nr 2
7. Schemat studzienki KS Ø 425 - rys. nr 3
8. Profil podłużny sieci wodociągowej skala 1 :100/1000 - rys. nr 4
9. Schemat hydrantu naziemnego DN80 – Hp1 - rys. nr 5
10. Węzły wodociągowe - rys. nr 6
11. Szczegół studzienki wodomierzowej - rys. nr 7

**POLMAR Mariusz Drzymala**  
**ul. Mała 7b/5**  
**72-510 Wolin**  
**NIP : 986-018-79-07**

**kom. 601 069 814**  
**email: polmar.wolin@wp.pl**



## **SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ**

### **I CZĘŚĆ OGÓLNA**

#### **1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej zapewniającego odbiór ścieków z terenów Cmentarza Komunalnego w Międzyzdrojach.  
Zakres projektu obejmuje budowę sieci KS na dz. nr 253, 584/20, 584/22 obręb 21 Międzyzdroje, dz. nr 43/5, obr. 22 Międzyzdroje.

#### **2 LOKALIZACJA OBIEKTU**

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Międzyzdroje w województwie zachodniopomorskim. Teren będący przedmiotem opracowania obejmuje pasy drogowe dróg gminnych dojazdowych ul. Ustronie Leśne i ul. Cmentarnej.

## **II OPIS TECHNICZNY**

Współrzędne geodezyjne w układzie X, Y studzienek kanalizacyjnych inspekcyjnych oraz punktów załamania tras projektowanej trasy sieci KS i krzyżującego się uzbrojenia podziemnego umożliwiające ich wytyczenie w terenie przedstawiono na wykazie i planie sytuacyjno – wysokościowym.

#### **1. Sieć kanalizacji sanitarnej**

W ramach opracowania przewiduje się budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej, z włączeniem do istniejącej sieci KS znajdującej się w pasie drogowym drogi gminnej - ul. Ustronie Leśne ( dz. nr 253, obr. 21 Międzyzdroje).

#### **2. Przebieg trasy**

W zakres opracowania wchodzi wykonanie sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej o średnicy:

- Ø 200mm o łącznej długości **L= 327,06 m**

Układ wysokościowy projektowanej sieci KS został dostosowany do projektowanej niwelety terenu oraz jest wynikiem rozwiązań skrzyżowań projektowanego kanału z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Trasę projektowanej sieci KS przedstawiono na planie sytuacyjno-wysokościowym.

Zagłębienie dna kanału przyłącza KS wynosi od 1,67m do 3,08m.

Spadki podłużne projektowanej sieci KS wynoszą 2,3 %.

**POLMAR Mariusz Drzymala**  
**ul. Mała 7b/5**  
**72-510 Wolin**  
**NIP : 986-018-79-07**

**kom. 601 069 814**  
**email: polmar.wolin@wp.pl**



### 3. Materiał i uzbrojenie.

Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej zaprojektowano z :

rur PVC-U lite kl. SN 8, **zgodnie z normą PN – EN 1401:1999**

- Ø 200 mm o łącznej długości **L= 327,06 m**

### 4. Studzienki kanalizacyjne inspekcyjne

Na projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej zaprojektowano **11 studzienek inspekcyjnych** z PVC – U ,  
w tym :

- studzienki inspekcyjne nie włączowe **Ø 425 mm** - szt. 11

Studzienki kanalizacyjne inspekcyjna PVC – U i PP Ø 425 składają się z włazu żeliwnego typu  
ciężkiego ( B 400 – 40 T ) oraz następujących elementów , to jest:

- elementu zwieńczającego – betonowego pierścienia odciążającego
- uszczelki do rury
- rury karbowanej,
- kinety studzienki inspekcyjnej z PP **zgodnie z normą PN – B- 10729 :1999 - kanalizacja „studzienki kanalizacyjne”**.

### 5 .Uwagi końcowe:

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zgłosić poszczególnym użytkownikom uzbrojenia  
podziemnego o terminie prowadzenia robót i potrzebie zabezpieczenia nadzoru z  
ich strony na czas wykonywania robót. Celem dokładnego zlokalizowania przewodów  
istniejących podziemnych należy wykonać ręcznie próbne przekopy przed przystąpieniem  
do robót. Wszelkie uszkodzenia przewodów obcych należy niezwłocznie zgłosić właściwemu użytkownikowi.

### 6. Technologia wykonania robót

Całość robót należy prowadzić tak aby spełnić wymagania zawarte w normie  
**PN-EN 1610:2002 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.”**

#### 6.1. Roboty ziemne

Na całej długości projektowanego uzbrojenia przewiduje się wykonanie wykopów częściowo ręcznie i  
częściowo mechanicznie. Będą to wykopy o ścianach pionowych umocnionych. Wykopy ręczne wykonać  
należy na odcinkach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub  
biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby wykonać  
podwieszenie w sposób zapewniający ich ciągłą eksploatację i bezpieczeństwo pracujących w wykopie  
ludzi.

**POLMAR Mariusz Drzymala****ul. Mała 7b/5****72-510 Wolin****NIP : 986-018-79-07****kom. 601 069 814****email: polmar.wolin@wp.pl**

W przypadku napotkania nie zainwentaryzowanych przewodów podziemnych należy ten fakt zgłosić odpowiednim użytkownikom przewodu.

Z właścicielem kolidujących przewodów należy każdorazowo uzgodnić ich obejście lub przełożenie. Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z normą PN-B-06050:1999 "Geotechnika - Roboty ziemne – Wymagania ogólne" i normą PN-B-10736:1999 "Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania" oraz z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów dostarczonych przez producentów rur.

Zasypanie wykopów prowadzić należy etapami:

**I.** Wykonanie podsypki pod przewodami grub. 10 cm oraz warstwy ochronnej o grubości 10 cm ponad wierzch przewodu na całej długości projektowanego kanału z piasku średnioziarnistego lub grubego dobrze uziarnionego **wg PN-86/B-02480 "Grunty budowlane"** z wyłączeniem odcinków na złączach. Zagęszczenie tej warstwy powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Warstwa ta powinna być ubita po obu stronach przewodu. Zasypanie i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu należy wykonać warstwami. Grubość ubijanej warstwy nie powinna przekraczać 15cm.

Po próbie szczelności wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń kanału .

**II.** Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej wykonać gruntem rodzimym - piaskiem drobnym doziarnionym kruszywem grubszych frakcji lub piaskiem zasypowym średnioziarnistym spoza placu budowy - warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem każdej warstwy zasypowej do uzyskania wskaźnika zagęszczenia , do wskaźnika min.  $I_s = 0,98$ .

Zagęszczanie zasyпки winno posiadać badanie stopnia zagęszczenia .

## **6.2. Roboty montażowe**

Rurociągi układać należy w suchych i zabezpieczonych wykopach. Do budowy rurociągów stosować rury z materiału podanego w opisie o klasie wytrzymałości zgodnej z przeprowadzonymi obliczeniami. Podczas transportu rur, ich montażu, przygotowania podłoża, dokonywania prób i zasyпки należy spełniać wymogi instrukcji montażowej układania w gruncie rurociągów dostarczonych przez producentów rur.

Badania i odbiór końcowy prowadzić należy zgodnie z normą **PN-EN 1610:2002 "Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych"**.

Studzienki kanalizacyjne betonowe wykonać należy przy zachowaniu warunków zawartych w normie **PN-B-10729:1999 „Kanalizacja – studzienki kanalizacyjne”**.

Zmontowane odcinki rurociągu należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 1.0 MPa. Próbę ciśnieniową oraz odbiór techniczny wykonać należy zgodnie z normą **PN-B-10725:1997 oraz instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PVC** .

Opracował :

**mgr inż . Sławomir Cackowski**  
upr. nr 65/Sz/2002

**POLMAR Mariusz Drzymala**  
**ul. Mała 7b/5**  
**72-510 Wolin**  
**NIP : 986-018-79-07**

**kom. 601 069 814**  
**email: polmar.wolin@wp.pl**



## **SIEĆ WODOCIĄGOWA**

### **I CZĘŚĆ OGÓLNA**

#### **1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest budowa sieci wodociągowej w celu zapewnienia dostawy wody do terenu Cmentarza Komunalnego w Międzyzdrojach.

Zakres projektu obejmuje budowę odcinka sieci wodociągowej przyłączeniowej Ø 100mm dł. 228,22 m zakończonej hydrantem naziemnym do celów eksploatacyjnych i studzienką wodomierzową.

#### **2 LOKALIZACJA OBIEKTU**

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Międzyzdroje w województwie zachodniopomorskim. Teren będący przedmiotem opracowania obejmuje pasy drogowe dróg gminnych dojazdowych ul. Ustronie Leśne i ul. Cmentarnej.

## **II OPIS TECHNICZNY**

Współrzędne geodezyjne w układzie X,Y punktów załamania tras projektowanej sieci wodociągowej przyłączeniowej i krzyżującego się uzbrojenia podziemnego umożliwiające ich wytyczenie w terenie przedstawiono na wykazie i projekcie zagospodarowania terenu.

#### **1. Sieć wodociągowa przyłączeniowa**

W ramach opracowania przewiduje się budowę sieci wodociągowej przyłączeniowej Ø 100 mm umożliwiającej dostawę wody z istniejącej sieci wodociągowej Ø 110mm , znajdującej się w pasie drogowym drogi gminnej dojazdowej - ul. Ustronie Leśne ( dz. nr 253 dr ).

#### **2. Przebieg trasy**

W zakres opracowania wchodzi wykonanie sieci wodociągowej przyłączeniowa o następujących średnicach:

- Ø 100 mm o łącznej długości **L= 225,60m**
- Ø 63/32mm o łącznej długości **L= 2,62m**

Układ wysokościowy projektowanej budowy sieci wodociągowej przyłączeniowej został dostosowany do projektowanej niwelety terenu oraz jest wynikiem rozwiązań skrzyżowań projektowanej sieci wodociągowej z projektowanym i z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Trasę projektowanej sieci wodociągowej przedstawiono na planie sytuacyjno - wysokościowym.

Głębokość przykrycia projektowanej sieci wodociągowej przyłączeniowej wynosi 1,50m.

Spadki podłużne projektowanej sieci wodociągowej wahają się od 1,15 % do 11,08 %.



**POLMAR Mariusz Drzymala**  
**ul. Mała 7b/5**  
**72-510 Wolin**  
**NIP : 986-018-79-07**

**kom. 601 069 814**  
**email: polmar.wolin@wp.pl**



### 3. Materiał i uzbrojenie

Sieć wodociągową zaprojektowano z następującego typu rur:

- Ø 100mm o łącznej długości **L= 225,60 m** – **rury PE RC 100 SDR 17**
- Ø 63/32mm o łącznej długości **L= 2,62 m** – **rury PE RC 100 SDR 17**

#### 3.1. Hydrant nadziemny

Na głównej sieci wodociągowej rozdzielczej zaprojektowano **1 hydrant nadziemny DN 80**.

Hydrant nadziemny powinien być oznaczony tabliczką zgodnie z wymogami zawartymi w PN-M-51520:1965.

Należy stosować hydrant nadziemny odpowiadający wymaganiom Rozporządzenia MSWiA z dnia 24.07.2009 r. (Dz. U. Nr 124, poz. 1090), ponieważ hydrant będzie obsługiwać jednostkę osadników o liczbie <2000 (łącznie z czasowiczami) to wymagana wydajność może wynosić 5l/s przy ciśnieniu min. 0,2MPa.

Po wykonaniu prób ciśnienia w sieci należy dokonać jednoznacznego badania wydajności (min. 5l/s) i ciśnienia na każdym hydrancie (min. 0,2MPa) przy użyciu specjalistycznego przyrządu.

Głowica i korpus z żeliwa sferoidalnego jakości min GJS 400 z zewnątrz i wewnątrz epoksydowane zgodnie z DIN 30677-T2.

Połączenia armatury z rurociągiem kołnierzowe za pomocą śrub ze stali nierdzewnej.

#### 3.2. Zasuwy

Należy stosować zasuwy żeliwne klinowe owalne kołnierzowe z miękkim doszczelnieniem z obudową wg PN-83/M-74024.

Pokrywa i korpus z żeliwa sferoidalnego jakości min GJS 400 z zewnątrz i wewnątrz epoksydowane zgodnie z DIN 30677-T2.

Połączenia armatury z rurociągiem kołnierzowe za pomocą śrub ze stali nierdzewnej.

Na przewodach wodociągowych zaprojektowano zasuwy żeliwne kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego w celu umożliwienia otwierania i zamykania zasuwy z powierzchni terenu. Trzpień zasuwy należy wyprowadzić ponad poziom terenu - zamontować obudowę do zasuw wraz ze skrzynką uliczną.

Zasuwy posiadają obudowy zakończone w skrzynkach do zasuw. Stosować obudowy teleskopowe i skrzynki rodzaj B (wg PN-M-74081). Skrzynki oznakować tabliczkami, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W miejscach przyłączy wodociągowych na głównych przewodach wodociągowych zaprojektowano obejmy wodociągowe z PE 110 SDR 11 wyposażone w zasuwy w celu umożliwienia otwierania i zamykania dopływu wody z powierzchni terenu. Zasuwy winny posiadać obudowy zakończone w skrzynkach do zasuw. Stosować obudowy teleskopowe i skrzynki rodzaj B (wg PN-M-74081).

### 4. Technologia wykonania robót

Całość robót należy prowadzić tak aby spełnić wymagania zawarte w normie PN-81/B-10725 „Wodociągi . Przewody zewnętrzne . Wymagania i badania przy odbiorze.

Rurociągi w wykopie należy układać przy możliwie najniższych temperaturach dodatnich otoczenia , najlepiej zbliżone do temperatury czynnika podczas pracy , aby zminimalizować naprężenia termiczne w czasie eksploatacji .Montażu rurociągu wodnego należy dokonać przy temperaturze do +30°C i powyżej 0°C , poprzez zgrzewanie za pomocą kształtek elektrooporowych . Do zgrzewania należy używać zgrzewarek z aktualnym atestem kalibracyjnym. Każdy zgrzew należy opisać w protokole zgrzewania i



**POLMAR Mariusz Drzymala****ul. Mała 7b/5****72-510 Wolin****NIP : 986-018-79-07****kom. 601 069 814****email: polmar.wolin@wp.pl**

sporządzić dla niego kartę zgrzewu , jako elementy przedstawione do odbioru robót. Niezależnie od protokołu , należy znakować każdy zgrzew pisakiem wodoodpornym , podając inicjały monterów , numer zgrzewu , datę i godzinę zgrzewania.

Z uwagi na elastyczność materiału nie wymaga się wykonywania wzmocnień w postaci bloków oporowych dla łuków, kolan i trójników (wg. BN-81/9192-04 i BN-81/9192-05) .

## **5. Roboty ziemne**

Na całej długości projektowanego uzbrojenia przewiduje się wykonanie wykopów częściowo ręcznie i częściowo mechanicznie. Będą to wykopy o ścianach pionowych umocnionych. Wykopy ręczne wykonać należy na odcinkach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby wykonać podwieszenie w sposób zapewniający ich ciągłą eksploatację i bezpieczeństwo pracujących w wykopie ludzi.

W przypadku napotkania nie zainwentaryzowanych przewodów podziemnych należy ten fakt zgłosić odpowiednim użytkownikom przewodu.

Z właścicielem kolidujących przewodów należy każdorazowo uzgodnić ich obejście lub przełożenie.

Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z normą PN-B-06050:1999 "Geotechnika - Roboty ziemne – Wymagania ogólne" i normą PN-B-10736:1999 "Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania" oraz z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów dostarczonych przez producentów rur.

Zasypkę wykopów prowadzić należy etapami:

**I. Wykonanie warstwy ochronnej o wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu na całej długości projektowanej sieci wodociągowej** z piasku średnioziarnistego lub grubego dobrze uziarnionego wg PN-86/B-02480 "Grunty budowlane" z wyłączeniem odcinków na złączach. Zagęszczenie tej warstwy powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności. Warstwa ta powinna być ubita po obu stronach przewodu. Zasypanie i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu należy wykonać warstwami. Grubość ubijanej warstwy nie powinna przekraczać 15cm.

Po próbie szczelności wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń kanału

**II. Zasypkę wykopu powyżej warstwy ochronnej** wykonać gruntem rodzimym - piaskiem drobnym doziarnionym kruszywem grubszych frakcji lub piaskiem zasypowym średnioziarnistym spoza placu budowy - warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem każdej warstwy zasypowej do uzyskania wskaźnika zagęszczenia pod drogami do wskaźnika  $I_s = 1,0$  zgodnie z normą PN-S-02205:1998 „Drogi samochodowe - Roboty ziemne – Wymagania i badania.” a dla pozostałych terenów  $I_s = 0,95$ .

Zagęszczanie zasyпки winno posiadać badanie stopnia zagęszczenia .

## **6. Roboty montażowe**

Rurociągi układać należy w suchych i zabezpieczonych wykopach. Do budowy rurociągów stosować rury z materiału podanego w opisie o klasie wytrzymałości zgodnej z przeprowadzonymi obliczeniami. Podczas transportu rur, ich montażu, przygotowania podłoża, dokonywania prób i zasyпки należy spełniać wymogi instrukcji montażowej układania w gruncie rurociągów dostarczonych przez producentów rur. Badania i odbiór końcowy prowadzić należy zgodnie z normą PN-81/B-10725 "Wodociągi . Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze".

**POLMAR Mariusz Drzymala**  
**ul. Mała 7b/5**  
**72-510 Wolin**  
**NIP : 986-018-79-07**

**kom. 601 069 814**  
**email: polmar.wolin@wp.pl**



### **7. Próby , dezynfekcja i płukanie**

Wykonaną sieć wodociagową należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 1.0 MPa. Próbę ciśnieniową oraz odbiór techniczny wykonać należy zgodnie z normą PN-B-10725:1997 oraz instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PE .

Zmontowane odcinki rurociągów należy poddać dezynfekcji poprzez napełnieniu ich wodą z dodatkiem chloru w ilości 20 – 30 mg czynnego chloru na 1 dm<sup>3</sup> wody.

- wykonać próbę ciśnieniową sieci wodociagowej na ciśnienie 0,75 MPa w ciągu 60 minut od chwili osiągnięcia stabilizacji ciśnienia próby (PN-81/B-10725).
- po zakończeniu budowy i pozytywnych wynikach próby ciśnieniowej przewody należy wypłukać czystą wodą w celu usunięcia zanieczyszczeń mechanicznych . Przewody można uznać za dostatecznie wypłukane jeżeli wypływająca z nich woda jest przezroczysta i bezbarwna .
- wodociąg poddać dezynfekcji za pomocą roztworów wodnych wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodu . czas trwania dezynfekcji powinien wynieść 24 godziny . Po usunięciu wody zawierającej związki chloru należy przeprowadzić ponowne płukanie . Dopuszcza się rezygnację z dezynfekcji , jeżeli wyniki badań bakteriologicznych wykonanych po płukaniu przewodu wykażą , że pobrana próbka wody spełnia wymagania wody do picia i wody na potrzeby gospodarcze .

### **8.Uwagi końcowe :**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zgłosić poszczególnym użytkownikom uzbrojenia podziemnego o terminie prowadzenia robót i potrzebie zabezpieczenia nadzoru z ich strony na czas wykonywania robót. Celem dokładnego zlokalizowania przewodów istniejących podziemnych należy wykonać ręcznie próbne przekopy przed przystąpieniem do robót. Wszelkie uszkodzenia przewodów obcych należy niezwłocznie zgłosić właściwemu użytkownikowi.

Opracował :

**mgr inż . Sławomir Cackowski**  
upr. nr 65/Sz/2002

**POLMAR Mariusz Drzymala**  
**ul. Mała 7b/5**  
**72-510 Wolin**  
**NIP : 986-018-79-07**

**kom. 601 069 814**  
**email: polmar.wolin@wp.pl**



## **9. INFORMACJA "BIOZ",**

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

#### **Adres obiektu i numer ewidencyjny działki :**

działki oznaczone nr 253, 584/22, 584/20, obr. Międzyzdroje 21  
nr 43/5, obr. Międzyzdroje 22

#### **Inwestora :**

Gmina Międzyzdroje

#### **Adres inwestora :**

Plac Ratuszowy 1,  
72-500 Międzyzdroje

#### **Imię i nazwisko projektanta adaptującego projekt i sporządzającego informację :**

Sławomir Cackowski

#### **Adres projektanta :**

Ładzin 82 A, 72-518 Ładzin

**POLMAR Mariusz Drzymala**  
**ul. Mała 7b/5**  
**72-510 Wolin**  
**NIP : 986-018-79-07**

**kom. 601 069 814**  
**email: polmar.wolin@wp.pl**



## **1. PODSTAWA OPRACOWANIA:**

- 1.1 Projekt budowlany przebudowy ul. Cmentarnej w Międzyzdrojach.
- 1.2. Rozporządzenie, Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. Nr 12, Poz. 1126.
- 1.3. RMBiPMB z dnia 28.03.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych Dz. U. Nr 13, póź. 93.
- 1.4. RMPiPS z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- 1.5. RMPiPS z dnia 08.02.1994r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm i norm branżowych, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy Dz. U. Nr 37, póź. 138.

## **2. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:**

Roboty związane z urządzaniem zaplecza i placu budowy w zakresie: ogrodzenie, oświetlenie oznakowania placu budowy, pomieszczenia higieniczno - sanitarne i socjalne pracowników, rozmieszczenie sprzętu ratunkowego i pierwszej pomocy, utwardzenie wjazdu, dojeżdż oraz dojazdów pożarowych, urządzenie miejsca składowania materiałów budowlanych wraz z oznaczeniem stref ochronnych wynikających z przepisów odrębnych - strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych oraz pracy sprzętu zmechanizowanego i pomocniczego.

Roboty ziemne – wykopy pod projektowane przyłącze wod. kan..

Roboty instalacyjne

- ułożenie rurociągów z rur PVC średnicy 200 mm ,
- ułożenie rurociągów z rur PE średnicy 110 mm ,
- montaż studzienek inspekcyjnych średnicy 325 i 415 mm ,
- montaż zasuw i hydrantu naziemnego ,
- montaż studzienki wodomierzowej ,

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami pod nadzorem osoby uprawnionej.

## **3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH :**

działki oznaczone nr 253, 584/22, 584/20, obr. Międzyzdroje 21  
nr 43/5, obr. Międzyzdroje 22

## **4. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI:**

Nie występują

**POLMAR Mariusz Drzymala**  
**ul. Mała 7b/5**  
**72-510 Wolin**  
**NIP : 986-018-79-07**

**kom. 601 069 814**  
**email: polmar.wolin@wp.pl**



## **5. ZAGROŻENIA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH:**

- roboty ziemne – roboty prowadzone będą mechanicznie i ręcznie , wykopy należy szalować i wygrodzić , przy wykonywaniu prac ziemnych w pobliżu kabli energetycznych.

zabezpieczenie dróg komunikacyjnych – zabezpieczenie i oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami

- roboty instalacyjne – zabezpieczenie przed urazami mechanicznymi niebezpieczeństwo porażeniem prądem wynikających z obsługi elektronarzędzi (agregatów prądotwórczych, przecinarek, wiertarek itp.)

niebezpieczeństwo upadku, przysypania przy wykonywaniu robót ziemnych związanych z wykonywaniem prac montażowych

- roboty odtworzeniowe - zabezpieczenie przed urazami mechanicznymi .

przy wykonywaniu prac przy użyciu sprzętu budowlanego, np: koparek, dźwigów, wibromłotów, zagęszczarek itp.

## **6. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW I ZAPOBIEGANIE NIEBEZPIECZEŃSTWA:**

- Kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu „bioz”, zgodnie z art. 21 a Prawa Budowlanego, a także do wykonania projektu organizacji placu budowy i harmonogramu realizacji prac ziemno - instalacyjno – nawierzchniowych.

Roboty instalacyjne i nawierzchniowe winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w tym osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych i instalacyjnych należy przeprowadzić wstępne szkolenie dla pracowników w zakresie objętym planem „bioz” zgodnie z RMI z dnia 06.02.2003 r.
- Przed dopuszczeniem pracowników do robót wykonawca zobowiązany jest zaopatrzyć w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami (rękawice ochronne). Z uwzględnieniem niebezpieczeństw wystąpienia: urazów mechanicznych, zatrucia, wibracji, lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą. Należy stosować przewidziane przy robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne (np. ochrona uszu). Urządzenia powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty.

**POLMAR Mariusz Drzymala**  
**ul. Mała 7b/5**  
**72-510 Wolin**  
**NIP : 986-018-79-07**

**kom. 601 069 814**  
**email: polmar.wolin@wp.pl**



W czasie trwania robót codziennie przeprowadzać dla osób zatrudnionych na budowie instruktaż stanowiskowy, w czasie którego należy omówić sposób prowadzenia robót, występujące i mogące wystąpić zagrożenia oraz sposoby zabezpieczeń

Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykazu numerów telefonów i adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych.

Na budowie powinny znajdować się podręczne środki gaśnicze (gaśnice proszkowe, węże gaśnicze, hydranty, koce gaśnicze).

Należy wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację, komunikację i dojazd do wozu straży pożarnej lub karetki pogotowia. Tych dróg i wyjazdów nie wolno zastawiać, a tym bardziej wykorzystywać na cele składowania. Muszą być w każdej chwili dostępne.

Opracował:

mgr inż. Sławomir Cackowski  
upr. nr 65/Sz/2002

**POLMAR Mariusz Drzymala**  
**ul. Mała 7b/5**  
**72-510 Wolin**  
**NIP : 986-018-79-07**

**kom. 601 069 814**  
**email: polmar.wolin@wp.pl**



## **10. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA:**

<b>NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO</b>	<b>PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ - UL. CMENTARNEJ W MIĘDZYDROJACH WRAZ Z PROJEKTOWANĄ SIECIĄ WODOCIAGOWĄ, SIECIĄ KANALIZACJI SANITARNEJ ORAZ SIECIĄ OŚWITLENIOWĄ</b>
<b>ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO</b>	<b>Międzydroje , Plac Ratuszowy 1 KATEGORIA XXVI</b>
<b>POZOSTAŁE DANE ADRESOWE</b>	<b>Nazwa jednostki ewidencyjnej : Międzydroje Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Międzydroje 21 Numery działek ewidencyjnych: 253 , 584/20 Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: Międzydroje 22 Numery działek ewidencyjnych: 43/5</b>
<b>INWESTOR</b>	<b>Gmina Międzydroje , Plac Ratuszowy 1 , 72-500 Międzydroje</b>

Na podstawie art. 34 ust. 3d Ustawy z dnia 07 lipca 1994 roku – PRAWO BUDOWLANE  
(tj. Dz.U. z 2020r., poz. 1333 z późn. zm.)

Niniejszym oświadczam, że załączona dokumentacja została opracowana zgodnie z  
obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

### **PROJEKTANT:**

<b>INSTALACJE SANITARNE:</b> mgr inż. Sławomir Cackowski upr. nr 65/Sz/2002	<b>10.07.2023 r.</b>
---	----------------------