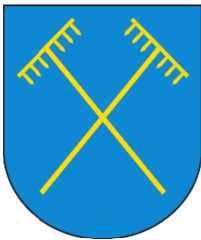


Inwestycja:	„Budowa zabezpieczeń przeciwpowodziowych na terenie Miasta Rydułtowy”	
Nazwa zamierzenia budowlanego:	„Budowa zabezpieczeń przeciwpowodziowych przy ul. Fryderyka Chopina w Rydułtowy w zakresie budowy podziemnych zbiorników retencyjnych wód opadowych i roztopowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą - Zadanie 1”	
Adres obiektu budowlanego:	Miasto Rydułtowy, ul Fryderyka Chopina	
Kategoria obiektu budowlanego:	XXVI	
Identyfikatory działek ewidencyjnych, na których obiekt budowlany jest usytuowany:	241503_1.0002.AR_2.3781/15; 241503_1.0002.AR_2.3780/15 241503_1.0002.AR_2.2390/15	
Element projektu budowlanego:	Projekt zagospodarowania terenu	
Inwestor:	Miasto Rydułtowy Ul. Ofiar Terroru 36 44-280 Rydułtowy	
Zespół projektowy (branża sanitarna)	Imię i nazwisko	Nr uprawnień, specjalność
Projektant	mgr inż. Rafał Górny  03.02.2023 r.	
Projektant sprawdzający	mgr inż. Renata Schreck  03.02.2023 r.	

# SPIS TREŚCI

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU: CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.....	6
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu i lokalizacja inwestycji.....	6
3. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	6
a) Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi.....	6
b) Sposób odprowadzania wód deszczowych i roztopowych.....	7
c) Układ komunikacyjny.....	7
d) Sposób dostępu do drogi publicznej.....	7
e) Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu.....	7
f) Ukształtowanie terenu i układ zieleni.....	7
4. Zestawienia.....	7
5. Informacja o ograniczeniach lub zakazach w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikające z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.....	8
6. Informacja o zabytkach.....	8
7. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego.....	8
8. Informacja o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanej kanalizacji i jej otoczenia. .....	9
9. Strefa przemarzania gruntu.....	11
10. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.....	11
11. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.....	11

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Lp.	Tytuł rysunku	Numer rysunku/ strona
1.	Plan orientacyjny	El.a-1
2.	Projekt zagospodarowania terenu baterii zbiorników rurowych wraz z infrastrukturą towarzystwą	El.a-2

## DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	12
UPRAWNIENIA PROJEKTANTA (KOPIA).....	13
UPRAWNIENIA PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO (KOPIA).....	15
ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTA DO OIIB (KOPIA).....	16
ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO DO OIIB (KOPIA).....	17

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY:  
CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.....	2
2. Zamierzony sposób użytkowania obiektu budowlanego.....	2
3. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.....	2
4. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego....	2
5. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.....	7
a) Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych.....	7
b) Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych.....	7
c) Rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów.....	7
d) Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.....	7
e) Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.....	7
6. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.....	9
7. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego.....	10
8. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.....	10
9. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych.....	10
10. Zapewnienie niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne. .....	10
11. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.....	10
12. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę.....	10
13. Charakterystyka ekologiczna.....	11

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Lp.	Tytuł rysunku	Numer rysunku / strona
1.	Profil podłużny kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami	El.a-3
2.	Bateria zbiorników rurowych DN1400 Vc=450m <sup>3</sup>	El.a-4
3.	Studnia Ø2000 z przelewem burzowym wraz z zastawką kanałową DN600	El.a-5
4.	Studnia betonowa DN1200	El.a-6
5.	Wpust uliczny DN500	El.a-7
6.	Zabezpieczenie rurociągów w wykopie	El.a-8

## DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

Oświadczenie projektanta.....12

## ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO:

1.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	1
2.	Uzgodnienie branżowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o Znak W5/196/2022/TT/2146/2022 z dn. 15.12.2022 r.	7
3.	Warunki przyłączenia nr WP/001561/2023/O11R12 z 12.01.2023r do sieci Tauron Dystrybucja SA	9
4.	Protokół z narady koordynacyjnej, znak: WG.6633.1.239.2022 z 05.01.2023r.	10
5.	Pismo Urzędu Miasta Rydułtowy w sprawie wydania warunków wejścia w pas drogowy, znak: DT.KW.000019.2022 z 17.01.2023r.	13
6.	Pismo Urzędu Miasta Rydułtowy w sprawie wydania warunków technicznych budowy sieci kanalizacji deszczowej, znak: WP.KW.000035.2022 z 24.03.2022r.	15
7.	Pismo Urzędu Miasta Rydułtowy w sprawie przesadzenia drzew znak: OS.KW.000073.2023 z 07.02.2023r.	16
8.	Uzgodnienia branżowe Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.Znak:OS-DL.404.1256.2022.2(WN) z 07.12.2022r.	18
9.	Pismo z Polskiej Grupy Górniczej Oddział KWK ROW o warunkach geologiczno-górnich, znak: 71/50-TMG/MGD-RM/ZKB-632/103b-9865/22 z 17.03.2022r.	20

## **1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.**

Niniejszy projekt budowlany obejmuje zamierzenie budowlane budowy kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami, odprowadzającej wody opadowe oraz roztopowe z pasa drogowego ulicy Fryderyka Chopina. Budowy podziemnych zbiorników retencyjnych pod istniejącym parkingiem przy ul. Fryderyka Chopina. Budowa studni burzowo-rozdzielczej wraz z zastawką i osprzętem kontrolno-pomiarowym na kolektorze w ul. Fryderyka Chopina.

## **2. Istniejący stan zagospodarowania terenu i lokalizacja inwestycji.**

Istniejące uzbrojenie w rejonie lokalizacji inwestycji stanowią:

- podziemne:
  - sieć wodociągowa,
  - kanalizacja sanitarna,
  - kable niskiego napięcia,
  - kable teletechniczne,
- naziemne:
  - napowietrzne linie elektroenergetyczne,
  - napowietrzne linie teletechniczne,

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w gminie Rydułtowy, powiat wodzisławski, woj. śląskie, w ulicy Fryderyka Chopina. Trasa kanalizacji przebiega głównie w pasach drogowych.

W ramach przedmiotowej inwestycji przewiduje się rozbiórkę istniejących odcinków kanalizacji deszczowej wraz z wpustami deszczowym. Odcięcie i zamulenie odcinka nieczynnej kanalizacji deszczowej DN300. Teren zostanie uporządkowany i przywrócony do stanu pierwotnego po wykonaniu robót ziemnych.

## **3. Projektowane zagospodarowanie terenu.**

### **a) Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi.**

Projektuje się sieć kanalizacji deszczowej wraz z związanymi z nią urządzeniami budowlanymi:

- rurociągi grawitacyjne,
- studnie kanalizacyjne,
- podziemne zbiorniki retencyjne

#### **b) Sposób odprowadzania wód deszczowych i roztopowych.**

Obecnie na przedmiotowym terenie w trakcie deszczów nawalnych występują lokalne podtopienia. W celu ich eliminacji oraz zredukowania przepływu kulminacyjnego wprowadzone zostanie zabezpieczenie przeciwpowodziowe w postaci budowy podziemnych zbiorników retencyjnych. Wskazane rozwiązanie będzie odprowadzało wyłącznie nadmiar wód, celem odciążenia głównego kolektora kanalizacyjnego poprowadzonego pod ul. Ofiar Terroru.

Niniejszy projekt zakłada budowę systemu retencji wód opadowych pod parkingiem przy ul. Fryderyka Chopina o łącznej pojemności ok. 450m<sup>3</sup>, składający się ze zbiorników retencyjnych połączonych w baterię oraz odcinka kanalizacji deszczowej w rejonie ulicy Fryderyka Chopina odprowadzającej wody opadowe oraz roztopowe z pasa drogowego. Wody ujmowane będą poprzez projektowane wpusty uliczne oraz odwodnienie liniowe do baterii zbiorników retencyjnych.

#### **c) Układ komunikacyjny.**

Nie dotyczy.

#### **d) Sposób dostępu do drogi publicznej.**

Nie dotyczy.

#### **e) Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu.**

Kanalizacja deszczowa:

- a) Rurociągi kanalizacyjne L = 19 m - rura PVC-U SDR34 SN8 lite DN200
- b) Rurociągi kanalizacyjne L = 32 m - rura PVC-U SDR34 SN8 lite DN250
- c) Rurociągi kanalizacyjne L = 7 m - rura Wehopipe PE100 SDR26 DN160
- d) Rurociągi kanalizacyjne L = 18 m - rura Wehopipe PE100 SDR26 DN200
- e) Studnie kanalizacyjne DN1200mm – 4 szt.
- f) Studnie kanalizacyjne DN2000mm – 1 szt.
- g) Wpust uliczny – 5szt.
- h) Odwodnienie liniowe w klasie D400/F900 kN typu AS-300-6,65m
- i) Bateria zbiorników rurowych DN1400 -7szt.

#### **f) Ukształtowanie terenu i układ zieleni.**

Nie projektuje się zmian w ukształtowaniu terenu ani nowego układu zieleni.

### **4. Zestawienia.**

Zestawienie powierzchni zbiorników rurowych podziemnych:

Lp.	Oznaczenie	Powierzchnia zabudowy, m <sup>2</sup>
1	DN1400	694,55

Powierzchnia zabudowy projektowanych obiektów budowlanych: nie podaje się ze względu na liniowy obiekt budowlany.

Powierzchnia biologicznie czynna: brak.

Powierzchnie innych części terenu: brak.

## **5. Informacja o ograniczeniach lub zakazach w zabudowie i zagospodarowaniu terenu wynikające z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.**

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest w rejonie, dla którego gmina Rydułtowy posiada miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego MP/3-Z/1. Uchwała Nr 52.416.2014 Rady Miasta Rydułtowy z dnia 6 listopada 2014r. Na omawianym terenie znajduje się :

- teren zieleni urządzonej, oznaczony symbolem ZP;
- tereny dróg publicznych klasy dojazdowej, oznaczone symbolami KDD.

W całym obszarze planu dopuszcza się modernizację, rozbudowę i budowę obiektów, urządzeń i sieci infrastruktury technicznej oraz uzbrojenia terenu. Odprowadzenie wód opadowych lub roztopowych należy zapewnić:

- a) w oparciu o systemy sieci i urządzeń kanalizacji deszczowej lub systemy rowów i kanałów odprowadzających wody opadowe i roztopowe,
- b) poprzez wykorzystanie indywidualnych systemów zagospodarowania niezanieczyszczonych wód opadowych i roztopowych, w tym małej retencji, umożliwiających ich zatrzymanie w obrębie działki budowlanej, obszaru objętego inwestycją lub danego terenu, w celu ich użytkowego wykorzystania lub rozsączenia w gruncie.

Zgodnie z art. 35 ust. 1 Prawa budowlanego projekt budowlany: „Budowa zabezpieczeń przeciwpowodziowych przy ul. Fryderyka Chopina w Rydułtowy w zakresie budowy podziemnych zbiorników retencyjnych wód opadowych i roztopowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą - Zadanie 1” jest zgodny z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a także z wymaganiami ochrony środowiska.

## **6. Informacja o zabytkach.**

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji nie ma obiektów wpisanych do rejestru zabytków województwa śląskiego.

## **7. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego.**

Zakres inwestycji zgodnie z informacją Polskiej Grupy Górniczej Oddział KWK ROW , położony jest na obszarze górniczym Rydułtowy II KWK ROW Ruch Rydułtowy. Brak jest wpływów eksploatacji górniczej projektowanej. Istnieje możliwość wystąpienia wstrząsów pochodzenia górniczego,

wywołujących przyspieszenia drgań powierzchni o maksymalnej wartości  $a \leq 130 \text{ mm/s}^2$ . Stosunki wodne nie ulegną zmianie. Nie występują roby płytkiej eksploatacji. W związku z powyższym kategoria terenu górniczego na tym obszarze jest zerowa.

## **8. Informacja o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanej kanalizacji i jej otoczenia.**

Zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839 ze zmianami), przedmiotowa inwestycja nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

„81) sieci kanalizacyjne o całkowitej długości przedsięwzięcia nie mniejszej niż 1 km, z wyłączeniem: a) przebudowy tych sieci metodą bezwykopową, b) sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanych w pasie drogowym i obszarze kolejowym, c) przyłączy do budynków;”

Przewidziana do realizacji inwestycja ma na celu uporządkowanie gospodarki wodami opadowymi i roztopowymi. Oznacza to, że celem podejmowanych działań inwestycyjnych będzie zminimalizowanie negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze gospodarki ściekami na przedmiotowym obszarze, przez przede wszystkim poprzez ujęcie nadmiaru wód opadowych i roztopowych a następnie skierowaniu ich do odbiornika. Planowana inwestycja nie będzie wpływała niekorzystnie na wody podziemne i powierzchniowe. Planowana inwestycja, ze względu na przyjęte technologie oraz sposób realizacji prac, nie będzie wpływała niekorzystnie na wody podziemne. Projektuje się wykonanie obiektów z materiałów o wysokim stopniu wodoszczelności, które zagwarantują pełną ich szczelność.

Na etapie budowy nie można w pełni wykluczyć okresowego oddziaływania na walory przyrodnicze. Nie będzie to oddziaływanie znaczące, gdyż prace prowadzone będą odcinkami, a po ich ukończeniu teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego. Minimalizację potencjalnych oddziaływań zapewnia odpowiednia organizacja robót oraz postępowanie z urobkiem podczas robót ziemnych.

Istotne warunki korzystania ze środowiska:

1) W celu ochrony przed nieumyślnym zabijaniem zwierząt w trakcie realizacji przedsięwzięcia:

- a) prace muszą być prowadzone w sposób umożliwiający spontaniczne przemieszczanie się zwierząt ze stref zagrożenia np. poprzez zastosowanie łagodnych (ścinianych) brzegów wykopów, które ułatwią wydostawanie się z niech uwieczonych zwierząt lub też ich zabezpieczanie siatką (o oczkach nie większych niż 0,5 cm i wysokości co najmniej 50 cm wkopanej w ziemię, na głębokość 30 cm) z przewieszką o długości co najmniej 10 cm, skierowaną „na zewnątrz” od placu budowy,



- b) realizacja inwestycji nie może powodować powstawania pułapek, z których ucieczka zwierząt będzie niemożliwa. Wszelkie wykopy należy zabezpieczyć przed możliwością uwięzienia w nich zwierząt (np. poprzez zastosowanie osłon, siatki),
  - c) jeżeli mimo zastosowanych rozwiązań zwierzęta przedostaną się na plac budowy należy je uwolnić. Uwolnione zwierzęta należy przenieść do odpowiednich siedlisk, poza rejon objęty inwestycją. Przy wyborze miejsca, do którego zwierzęta zostaną przeniesione należy wziąć pod uwagę możliwość ich przetrwania we właściwym stanie ochrony na nowym stanowisku, również z uwzględnieniem czynników antropogenicznych.
- 2) Drzewa znajdujące się w obrębie inwestycji, nieprzeznaczone do wycinki, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi lub chemicznymi w następujący sposób:
- a) należy osłonić pnie drzew przy użyciu np. drewnianych listew, tkaniny jutowej lub grubych mat słomianych lub trzcinowych,
  - b) wykopy bezpośrednio przy pniach należy wykonywać ręcznie. Przycięte korzenie należy zabezpieczyć preparatami grzybobójczymi. Odkopane korzenie winny zostać wpuszczone głębiej i zabezpieczone przed wysychaniem lub przed przymrozkami. Wykopy w pobliżu drzew powinny zostać niezwłocznie zasypane,
  - c) zabrania się obcinania korzeni szkieletowych drzew, gdyż grozi to zachwianiem statyki drzewa,
  - d) w obrębie rzutu korony nie można magazynować materiałów chemicznych, budowlanych i ziemi z powstałych wykopów, stosować otwartego ognia, lokalizować placów manewrowych i miejsc postoju sprzętu ciężkiego,
  - e) po zakończeniu prac zabezpieczenia drzew należy zdemontować.
- 3) Zaplecze techniczne, miejsca magazynowania materiałów budowlanych i odpadów oraz miejsca postoju maszyn budowlanych i sprzętu transportowego należy zorganizować w sposób zabezpieczający przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do gruntu.
- 4) Sprzęt i maszyny wykorzystywane podczas realizacji inwestycji powinien spełniać odpowiednie standardy jakościowe, techniczne, wykluczające emisje do wód i do ziemi zanieczyszczeń z grupy ropopochodnych (oleje, smary, paliwo).
- 5) W czasie prowadzenia robót budowlanych należy prowadzić stały monitoring stanu technicznego sprzętu budowlanego i transportowego.
- 6) Teren budowy należy wyposażyć w sorbenty, w celu neutralizacji zanieczyszczeń gruntu substancjami ropopochodnymi.
- 7) W przypadku przedostania się zanieczyszczeń do gruntu lub wód bezzwłocznie podjąć działania zmierzające do usunięcia skutków i przyczyn awarii.

Realizacja inwestycji nie będzie źródłem:

- transgranicznego oddziaływania na środowisko,

- oddziaływania na obszary i obiekty podlegające ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody z dn. 16.04.2004, w tym na istniejące, planowane oraz potencjalne obszary Natura 2000,
- niekorzystnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne,
- konieczności utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

Schodzenie pracowników obsługi do wnętrza zamkniętych zbiorników retencyjnych może być czynnością okresową, po uprzednim stwierdzeniu takiej konieczności przez osobę sprawującą nadzór nad obsługą obiektów (na polecenie).

Wymagania spełniające warunki BHP przy schodzeniu pracownika do zbiorników zagrożonych zatruciem:

1. Przed wejściem do zbiornika należy obiekt przewietrzyć przez otwarcie pokryw włazowych na okres 24 godzin. Otwarte włazy należy zabezpieczyć przez nakrycie kratą i oznakowanie ostrzegawcze.
2. Po zakończeniu wietrzenia należy sprawdzić za pomocą wykrywacza gazu i lampy bezpieczeństwa obecność substancji szkodliwych lub niebezpiecznych.
3. W sytuacjach gdy wietrzenie naturalne okaże się nieskuteczne należy przewietrzyć obiekt stosując wentylatory przenośne.
4. Przed wejściem do zbiornika należy ustalić system porozumiewania się pomiędzy pracownikami wewnątrz i pracownikami ubezpieczającymi.
5. Podczas schodzenia należy sprawdzić stan techniczny drabiny zejściowej.
6. Pracownik schodzący do zbiornika powinien być wyposażony w wykrywacz gazów i lampę bezpieczeństwa (zapaloną), ponadto posiadać szelki bezpieczeństwa z linką asekuracyjną długości 15 m zakończoną zatraskami.
7. Pracownik pracujący w zbiorniku musi być ubezpieczony przez dwóch pracowników znajdujących się na powierzchni terenu.
8. Pracownik powinien być wyposażony w sprzęt ochrony dróg oddechowych, jeżeli tak stanowi polecenie wykonania pracy.
9. Przy stanowisku pracy, obok włazu powinna znajdować się podręczna apteczka, zapasowe latarki elektryczne, linka asekuracyjna dł. 15 m zakończona zatraskami, aparat powietrzny oraz aparat tlenowy.
10. Nad włazem do zbiornika powinno znajdować się urządzenie mechaniczne do ewakuacji pracowników w razie zagrożenia życia lub zdrowia.

## **9. Strefa przemarzania gruntu.**

Miejscowość Rydułtowy znajduje się w II strefie przemarzania gruntów, gdzie głębokość przemarzania gruntu wynosi 1,0 m p.p.t., zgodnie z normą PN-1981/B-03020.

## **10. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.**

Określenia obszaru oddziaływania sieci deszczowej wraz ze zbiornikami retencyjnymi dokonano na podstawie ustaw i przepisów techniczno – budowlanych, a w szczególności:

- 1) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 2351, ze zm.),
- 2) ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 1376, ze zm.),
- 3) ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 1973, ze zm.),
- 4) rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1839, ze zm.)

Zasięg obszaru oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, mieści się w całości na działkach, na których obiekt budowlany został zaprojektowany, tj. na działkach nr: 241503\_1.0002.AR\_2.3781/15; 241503\_1.0002.AR\_2.3780/15; 241503\_1.0002.AR\_2.2390/15.

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

Dla projektowanego obiektu liniowego - kanalizacja deszczowa wraz ze zbiornikami retencyjnymi podziemnymi, nie są określone wymagania dotyczące ochrony przeciwpożarowej.

## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

**Branża sanitarna**

Dot. DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ DLA INWESTYCJI PN.

**„BUDOWA ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOWODZIOWYCH PRZY UL. FRYDERYKA  
CHOPINA W RYDUŁTOWY W ZAKRESIE BUDOWY PODZIEMNYCH ZBIORNIKÓW  
RETENCYJNYCH WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ  
TOWARZYSZĄCĄ - ZADANIE 1”**

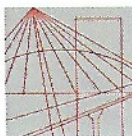
**Gmina Rydułtowy, ul. Fryderyka Chopina**

W nawiązaniu do art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 2351, ze zm.) oświadczam, że niniejszy projekt zagospodarowania terenu został wykonany w sposób zgodny z wymaganiami aktualnych norm, przepisów oraz z zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: .....

Projektant sprawdzający: .....

## UPRAWNIENIA PROJEKTANTA (KOPIA)



O P O L S K A  
O K R Ę G O W A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

Opole, dnia 12 czerwca 2017 r.

Opolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

Syg. akt OPL.OKK.0054-1569/17

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r., poz. 1946 z późn. zm.) i art.12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art.14 ust.1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane

**Pan mgr inż. inżynierii środowiska Rafał Górny**

urodzony dnia [REDACTED]

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny OPL/1349/PBS/17**

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a., odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

## POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Opolu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oraz w związku z § 10 i § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan mgr inż. inżynierii środowiska Rafał Górny jest uprawniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

1. projektowania obiektów budowlanych, takich jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
2. sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
3. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
4. sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,

**bez ograniczeń.**



Otrzymują:

1. Pan Rafał Górny  
45-574 Opole  
ul. Podmiejska 45
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a

#### **Skład Orzekający OKK**

1. dr inż. Wiktor Abramek .....
2. mgr inż. Elżbieta Daszkiewicz .....
3. mgr inż. Zbigniew Gwizdek .....
4. mgr inż. Leon Musioł .....

# UPRAWNIENIA PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO (KOPIA)



WOJEWODA ŚLĄSKI

Katowice 12 listopada 2001 r.

AG.II.4/ZO/7131/573/01

## DECYZJA 573/01

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.Nr 106 z 2000 r. poz. 1126), i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P.iB. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r.), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa (tekst jednolity Dz.U. nr 98 z 2000 r. poz. 1071), po rozpatrzeniu wniosku Pani Renaty Schreck na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r. stwierdza się, że:

**Pani magister inżynier Renata SCHRECK**

ur. dnia [REDACTED]

**o t r z y m u j e**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**bez ograniczeń**

**do projektowania**

**w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji**

**i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych**

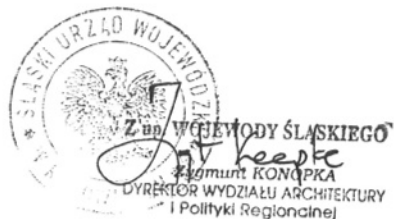
## Uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., posiadania przez Panią mgr inż. Renatę Schreck wymaganego prawem wykształcenia na Wydziale Inżynierii Środowiska i Energetyki w zakresie specjalności: zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego 00-926 Warszawa ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

### Otrzymują:

1. Pani Renata Schreck  
ul. Jabłoniowa 105, 41-400 Mysłowice
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego  
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a/a





## ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTA DO OIIB (KOPIA)



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
SLK-AQ8-FN6-JEJ \*

Pan Rafał Górny o numerze ewidencyjnym SLK/IS/0136/17

adres zamieszkania ul. [REDACTED]

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-19 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO DO OIIB (KOPIA)



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
SLK-R2G-KG4-BDI \*

Pani Renata Schreck o numerze ewidencyjnym SLK/IS/5257/02

adres zamieszkania ul. [REDACTED]

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-14 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

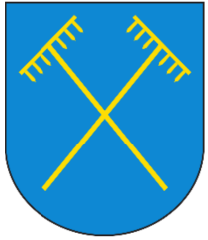
Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Inwestycja:	<b>„Budowa zabezpieczeń przeciwpowodziowych na terenie Miasta Rydułtowy”</b>	
Nazwa zamierzenia budowlanego:	<b>„Budowa zabezpieczeń przeciwpowodziowych przy ul. Fryderyka Chopina w Rydułtowy w zakresie budowy podziemnych zbiorników retencyjnych wód opadowych i roztopowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą - Zadanie 1”</b>	
Adres obiektu budowlanego:	<b>Miasto Rydułtowy, ul Fryderyka Chopina</b>	
Kategoria obiektu budowlanego:	<b>XXVI</b>	
Element projektu budowlanego:	<b>Projekt architektoniczno-budowlany</b>	
Inwestor:	<b>Miasto Rydułtowy Ul. Ofiar Terroru 36 44-280 Rydułtowy</b>	
Zespół projektowy (branża sanitarna)	Imię i nazwisko	Nr uprawnień, specjalność
Projektant	mgr inż. Rafał Górny  03.02.2023 r.	
Projektant sprawdzający	mgr inż. Renata Schreck  03.02.2023 r.	

### **1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego.**

Projektuje się sieć kanalizacji deszczowej grawitacyjnej wraz z podziemnymi zbiornikami retencyjnymi. Kategoria obiektu budowlanego: XXVI.

### **2. Zamierzony sposób użytkowania obiektu budowlanego.**

Projektowany system retencji wód opadowych pod parkingiem przy ul. Fryderyka Chopina o łącznej pojemności ok. 450m<sup>3</sup>, składający się ze zbiorników retencyjnych połączonych w baterię oraz odcinek kanalizacji deszczowej w rejonie ulicy Fryderyka Chopina, będzie służyć wyłącznie odprowadzaniu nadmiaru wód, celem odciążenia głównego kolektora kanalizacyjnego poprowadzonego pod ul. Ofiar Terroru.

### **3. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.**

- a) długości i średnice:
  - rurociągi kanalizacyjne deszczowe; długość całkowita  $L = 76$  m, w tym:
    - Rurociągi kanalizacyjne  $L = 19$  m - rura PVC-U SDR34 SN8 lite DN200
    - Rurociągi kanalizacyjne  $L = 32$  m - rura PVC-U SDR34 SN8 lite DN250
    - Rurociągi kanalizacyjne  $L = 7$  m - rura Wehopipe PE100 SDR26 DN160
    - Rurociągi kanalizacyjne  $L = 18$  m - rura Wehopipe PE100 SDR26 DN200
- b) kubatura – nie dotyczy,
- c) powierzchnie użytkowe – nie dotyczy,
- d) liczba kondygnacji – nie dotyczy,
- e) inne dane niezbędne do stwierdzenia zgodności usytuowania obiektu z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej – nie dotyczy.

### **4. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.**

#### **4.1 Opinia geotechniczna.**

Dla inwestycji pn. „Budowa zabezpieczeń przeciwpowodziowych przy ul. Fryderyka Chopina w Rydułtowy w zakresie budowy podziemnych zbiorników retencyjnych wód opadowych i roztopowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą - Zadanie 1” wykonano dokumentację z badań podłoża, projekt geotechniczny dla ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia .

Pod względem geograficznym teren badań leży na Wyżynie Śląskiej w południowo-wschodniej części Płaskowyżu Rybnickiego.

Tereny badań są odwadniane przez Potok Rydułtowski oraz przez bezimienny ciek, które stanowią dopływy potoku Nacyna, będącego lewym dopływem rzeki Rudy, do której to rzeka Nacyna uchodzi w Rybniku.

Podłoże rodzime wykształcone zostało w postaci utworów czwartorzędowych –holoceńskich osadów rzecznych tarasów zalewowych  $R_{FP}$  oraz plejstocieńskich zwietrzelin glin zwałowych z przewarstwieniami piasków wodnolodowcowych  $G_{LM}$ .

Poniżej, lokalnie nawiercono karbońskie zwietrzeliny piaskowca **W** i zwietrzały piaskowiec przechodzący w litą skałę **pc**.

W dokumentowanym podłożu wydzielono pięć grup genetycznych utworów:

- grupę I – obejmującą nawierzchnię, podbudowy, grunty nasypowe **Mg** i humus **Or**;
- grupę II – obejmującą holocenyjskie osady rzeczne tarasów zalewowych **R<sub>FP</sub>**;
- grupę III – obejmującą plejstocenyjskie zwietrzeliny glin zwałowych z przewarstwieniami piasków wodnolodowcowych **G<sub>LM</sub>**;
- grupę IV – obejmującą karbońskie zwietrzeliny piaskowca **W**;
- grupę V – obejmującą karbońskie piaskowce **pc**;

Dla części 1 zadania napotkano złożone warunki gruntowe wyrażające się występowaniem utworów słabonośnych warstwy I, II oraz III.

#### WARSTWA I

Do warstwy Ib zaliczono nawierzchnię utwardzoną z kruszywa o grubości 50 cm, podbudowę z kruszywa o grubości 10-22 cm oraz grunty nasypowe – nasyp budowlany **Mg** o grubości 0,4-1,3 m zbudowany z łupka, kruszywa, pospółki i piasku średniego.

Do warstwy Ic zaliczono grunty nasypowe – nasyp niekontrolowany **Mg** o grubości 0,4-5,0 m zbudowany z gliny, łupka, gliny pylastej, piasku średniego, żwiru, gruzu ceglanego, żużla, śmieci, humusu, kamieni i części organicznych. Do warstwy tej zaliczono również humus **Or**.

#### WARSTWA II

Do warstwy IId zaliczono rodzime grunty gruboziarniste – piaski średnie z domieszką części organicznych (**orMSa**). Grunty są mokre i nawodnione, w stanie średnio zagęszczonym, o przyjętym ogólnie stopniu zagęszczenia  $ID = 0,50$ . Zaliczono je do gruntów wątpliwie wysadzinowych. Z uwagi na domieszki części organicznych parametry gruntów tej warstwy obniżono o 30%.

Do warstwy IIe zaliczono rodzime grunty drobnoziarniste – pyły z iłem (**clSi**), pyły z piaskiem (**saSi**) oraz ily z piaskiem i pyłem (**sasiCl**). Grunty są mało wilgotne, w stanie twardoplastycznym, o przyjętym ogólnie stopniu plastyczności  $IL = 0,15$ . Zaliczono je do gruntów mało wysadzinowych (Gz) oraz do gruntów bardzo wysadzinowych ( $G\pi$ ,  $\Pi p$ ). Przyjęto dla nich grupę konsolidacji C.

Do warstwy II<sub>f</sub> zaliczono rodzime grunty drobnoziarniste – pyły z iłem (**clSi**), pyły (**Si**), pyły z piaskiem i iłem (**sacSi**) oraz piaski z iłem (**siSa**). Grunty są wilgotne, w stanie plastycznym, o przyjętym ogólnie stopniu plastyczności  $IL = 0,30$ . Zaliczono je do gruntów bardzo wysadzinowych. Przyjęto dla nich grupę konsolidacji C.

Do warstwy II<sub>g</sub> zaliczono rodzime grunty drobnoziarniste – pyły z iłem (**clSi**), pyły (**Si**), pyły z piaskiem (**saSi**) oraz piaski z iłem (**siSa**). Grunty są wilgotne, w stanie plastycznym, o przyjętym ogólnie stopniu plastyczności  $IL = 0,40$ . Zaliczono je do gruntów bardzo wysadzinowych.

Przyjęto dla nich grupę konsolidacji C.

### WARSTWA III

Do warstwy III<sub>f</sub> zaliczono rodzime grunty drobnoziarniste – pyły z iłem (clSi) oraz pyły z piaskiem i iłem (sacSi). Grunty są wilgotne, w stanie plastycznym, o przyjętym ogólnie stopniu plastyczności  $IL = 0,40$ . Zaliczono je do gruntów bardzo wysadzinowych. Przyjęto dla nich grupę konsolidacji C.

Dla części 1 zadania przy projektowaniu przedmiotowych obiektów, biorąc pod uwagę ich konstrukcję oraz stwierdzone złożone warunki gruntowe, można przyjąć w oparciu o rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych drugą kategorię geotechniczną.

W przypadku użycia metody wykopowej, ułożenie sieci kanalizacji deszczowej w wykopie wskazane jest za pośrednictwem odpowiednio zagęszczonej podsypki piaszczystożwirowej. Jeśli w poziomie posadowienia rurociągu pojawiają się grunty średnio lub słabo nośne, należy odpowiednio zwiększyć grubość podsypki. Stwierdzone w podłożu grunty drobnoziarniste (spoiste) i nasypowe zaliczają się do gruntów tiksotropowych, czyli bardzo wrażliwych na zawilgocenia oraz wstrząsy od sprzętu budowlanego (zagęszczarki), pod wpływem których mogą się one uplastyczniać i pogarszać swoją nośność. Zaleca się, aby wszelkie prace ziemne i instalacyjne prowadzone były w okresie możliwie suchym, bez opadów atmosferycznych, z pominięciem okresu zimowego. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby zrealizowany wykop nie był zalewany przez wody opadowe i powierzchniowe oraz należy unikać wykonywania wykopów na długo przed przystąpieniem do dalszych prac.

#### 4.2 Sposób posadowienia obiektu budowlanego.

##### 1) Wytyczne wykonania kanalizacji - roboty ziemne.

- a. Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy wytyczyć w terenie trasę projektowanych kanałów oraz przebieg istniejącego uzbrojenia w porozumieniu z jego właścicielem.
- b. Warunki prowadzenia robót w pobliżu istniejących sieci uzbrojenia terenu podaje się w projekcie technicznym.
- c. W miejscach posadowienia studni wykop należy poszerzyć do wymiarów umożliwiających ich montaż.
- d. Ziemia z wykopów (nadmiar ziemi) będzie odpadem wytworzonym w czasie robót przez ich wykonawcę. Kod odpadu: 17 05 04 „Gleba i ziemia, w tym kamienie inne niż wymienione w 17 05 03”. Nadmiar ziemi, który nie można będzie wykorzystać w miejscu prowadzenia robót musi być przekazany do unieszkodliwienia lub odzysku firmie posiadającej wymagane prawem zezwolenia.
- e. Nadmiar ziemi z wykopów oraz inne wytworzone odpady należy gromadzić selektywnie w przygotowanych do tego celu miejscach lub załadowywane bezpośrednio na samochody i wywożone w celu przekazania do odzysku lub unieszkodliwiania podmiotom posiadającym zezwolenie wymagane prawem.

- f. Z uwagi na warunki lokalizacyjne budowy w pasie drogowym należy założyć bezpośredni załadunek urobku na samochody i odwóz do rotacyjnego magazynu ziemi i materiałów, którego lokalizacja i organizacja podlega wcześniejszemu uzgodnieniu z Inwestorem.
  - g. W przypadku konieczności odwadniania wykopów metodę odwadniania należy ustalić w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego na etapie realizacji inwestycji.
  - h. W przypadku posadowienia rurociągu w nienośnych nasypach tworzących podłoże ściśliwe, które mogą powodować zróżnicowane osiadanie zajdzie potrzeba ich modyfikacji to jest dogęszczenia lub wymiany na zagęszczoną podsypkę piaskowo - żwirową (z pospółki). Zagęszczenie gruntu nasypowego w podłożu lub wykonanej podsypki piaskowo - żwirowej winno wynosić  $I_D \geq 0,65$ .
  - i. Po wykonaniu wykopu, dno należy dokładnie oczyścić z kamieni i wyrównać do wymaganego spadku, zgodnie z rzędnymi ustalonymi w projekcie z dowiązaniem do reperów ustalonych przez geodetę. Rurociąg należy posadowić na podsypce piaskowej grubości 15 cm, zagęszczanej do  $I_s = 1,0$  (wg zmodyfikowanej metody Proctora) w pasach drogowych i do  $I_s = 0,97$  poza pasami drogowymi. Obsyp boczny rur i zasyp z piasku, pospółki wyprowadzony min. 30 cm nad wierzch rury, zagęszczany do  $I_s = 1$  w pasach drogowych i do  $I_s = 0,97$  poza pasami drogowymi. Materiał do podsypki i obsypki nie powinien zawierać cząstek powyżej 20mm, materiał nie może być zmrożony, nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.
  - j. Zasyp wykopu powyżej obsypki: gruntami niewysadzinowymi, jednorodnymi o grubości ziaren do 20 mm z zagęszczaniem warstwami 10-20 cm do wskaźnika zagęszczenia  $I_s = 0,97$  (poza pasami drogowymi) i  $I_s = 1$  w pasach drogowych.
  - k. Przed zasypaniem wykonanego odcinka rurociągu należy przeprowadzić próbę szczelności.
  - l. Odtworzenie nawierzchni odcinków kanalizacji prowadzonych w pasach drogowych należy wykonać zgodnie z warunkami określonymi przez zarządców dróg. Rozwiązania odtworzenia nawierzchni podaje się w projekcie technicznym.
  - m. Roboty prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - instalacyjnych” część II – Instalacje sanitarne i przemysłowe – M.B. i P.M.B. wydanie 1988r. oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” zeszyt nr 9.
  - n. Minimalna szerokość wykopów (w świetle umocnienia) wynosi 1 m (dla rurociągu).
  - o. Na czas prowadzenia robot należy zapewnić dojazd do posesji.
  - p. Przewiduje się układanie rurociągów w wykopach wąsko-przestrzennych o ścianach pionowych umacnianych, zabezpieczenia ścian wykopów należy dostosować do istniejących warunków grunto-wodnych, podłoża, średnicy, długości montażowych rur, głębokości i szerokości wykopu.
  - q. Wykopy wykonywać mechanicznie (koparką) i ręcznie w rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego, po jego wcześniejszym zlokalizowaniu, pod nadzorem zarządcy tego uzbrojenia.
- 2) Wytyczne wykonania kanalizacji - wykonanie kanałów.
- a. Montaż rurociągów może być prowadzony tylko w odwodnionym wykopie, zgodnie z szczegółowymi zaleceniami producenta.

- b. Rurociągi należy układać w linii i przy zachowaniu odpowiedniego spadku. Rury należy ułożyć w linii prostej, bez załamań czy zwisów.
- c. Nie dopuszcza się układania żadnych rur ani kształtek, o których wiadomo, że są wadliwe. W przypadku wykrycia jakiegokolwiek wadliwej rury czy kształtki po ułożeniu rurociągu należy je usunąć i zastąpić dobrą rurą lub elementem.
- d. Rury kielichowe powinny być układane kielichami w stronę przeciwną niż kierunek przepływu ścieków. Kielich układanej rury powinien być zabezpieczony denkiem. W miejscach złączy kielichowych należy wykonywać dołki montażowe o głębokości ok. 10 cm dla umożliwienia wepchnięcia bosego końca rury lub kształtki w kielich rury. Kształt i wielkość dołka montażowego musi zapewnić nieprzedostawanie się gruntu do wnętrza kielicha.
- e. Otwarte końce niewykończonych rurociągów powinny być zabezpieczone przed zanieczyszczeniem na koniec każdego dnia roboczego i na okres przerwy w robotach na danym odcinku.
- f. Przed zasypaniem wykonanego odcinka rurociągu należy przeprowadzić próbę szczelności.
- g. Zbadanie szczelności rurociągów kanalizacji grawitacyjnej należy wykonać zgodnie z PN-EN 1610. Szczelność przewodu grawitacyjnego powinna gwarantować utrzymanie przez okres 30 min ciśnienia próbnego, wywołanego wypełnieniem badanego odcinka kanału wodą do poziomu terenu. Ciśnienie to nie może być mniejsze niż 10 kPa i większe niż 50 kPa, licząc do poziomu wierzchu rury. Wymagania dotyczące szczelności są spełnione, jeśli uzupełnienie wody do początkowego jej poziomu nie przekracza dla powierzchni zwilżonej:
  - 0,15 l/m<sup>2</sup> dla kanałów,
  - 0,2 l/m<sup>2</sup> dla kanałów wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi włączowymi,
  - 0,4 l/m<sup>2</sup> dla studzienek kanalizacyjnych.

### 3) Wytyczne wykonania kanalizacji - zabudowa studni.

- Montaż studni należy wykonać zgodnie z szczegółowymi wymaganiami i wytycznymi dostawcy.
- Studnie zabudowywać należy w wykopie szeroko-przestrzennym o ścianach umocnionych.
- Studnie posadowić na płaskim ubitym wykonanym z piasku podłożu (wykop odwodniony). Grubość podsypki powinna wynosić 20 cm (bezpośrednio, lub na dodatkowej podbudowie betonowej – w zależności od warunków gruntowych).
- Po zmontowaniu studni należy ją obsypać piaskiem, z zagęszczaniem warstwami o grubości maks. 30 cm, o szerokości min. 40 cm. Obsypkę należy zagęszczać równomiernie, najlepiej dwoma urządzeniami rozmieszczonymi na średnicy po obu stronach komory studni. Stopień zagęszczenia obsypki wokół studzienek zależy od jej lokalizacji: w pasach drogowych i w przypadku występowania wody gruntowej powyżej dna studni, obsypkę należy zagęścić do  $I_s = 1$ , natomiast poza drogami obsypka powinna być zagęszczona do  $I_s \geq 0,95$  (wg zmodyfikowanej skali Proctora).



- Należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie studni przed przemieszczaniem się podczas obsypywania, zagęszczania i przejeżdżania ciężkiego sprzętu.

## **5. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.**

### **a) Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych.**

Projektowane obiekty nie wymagają:

- stałego zasilania w wodę, w tym wodę pitną,
- odprowadzania ścieków, wód opadowych i technologicznych,
- wody deszczowej poprzez proj. sieć kanalizacyjną będą odprowadzane w sposób grawitacyjny do istniejącej kanalizacji na terenie miejscowości Rydułtowy.

Inwestycja obejmuje budowę rurociągów grawitacyjnych. Pobór wody może nastąpić tylko w zakresie koniecznym, w trakcie wykonywania prac remontowych i serwisowych. Średnie przewidywane zużycie wody z sieci miejskiej, z najbliższego hydrantu lub dowiezionej beczkowozem wynosi ok. 15 m<sup>3</sup>/rok.

### **b) Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych.**

Podczas normalnej eksploatacji projektowanych obiektów nie wystąpi emisja zanieczyszczeń do środowiska.

### **c) Rodzaje i ilości wytwarzanych odpadów.**

W czasie eksploatacji istnieje możliwość, że będą wytwarzane nieznaczące dla środowiska rodzaje i ilości odpadów z okresowego czyszczenia kanału. Odpady takie zostaną przekazane do unieszkodliwienia podmiotom posiadającym wymagane zezwolenia.

### **d) Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń.**

Eksploatacja projektowanego obiektu nie będzie źródłem emisji drgań ani promieniowania.

### **e) Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.**

W ramach budowy projektowanej kanalizacji deszczowej oraz podziemnych zbiorników retencyjnych, nastąpi konieczność przesadzenia jednego drzewa dla której nie jest wymagane zezwolenie na usunięcie lub dokonanie zgłoszenie usunięcia, zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 916).

Drzewa nieprzeznaczone do wycinki, a znajdujące się w obrębie lub bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych robót będą tymczasowo zabezpieczone przed uszkodzeniem przez zastosowanie następujących czynności:

- ręczne wykonywanie robót budowlanych w zasięgu korony drzewa, przy czym w przypadku koniecznym dopuszcza się zastosowanie sprzętu mechanicznego,
- niedopuszczanie w zasięgu korony drzewa (lub w strefie  $4 \times 4$  m wokół drzewa) do poruszania się sprzętu mechanicznego, składowania materiałów budowlanych,
- w miarę możliwości prowadzenie robót ziemnych w obrębie korzeni drzewa poza okresem wegetacji roślin (najkorzystniejszym okresem do wykonania tych robót są miesiące od października do kwietnia).

W przypadku braku możliwości zastosowania ww. czynności, będą zastosowane następujące rozwiązania:

- owinięcie pnia matami słomianymi (np. w ilości  $4 \text{ m}^2$  na jeden pień), a następnie oszalowanie ich deskami; dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu, będąc lekko wkopaną w grunt lub obsypaną ziemią; oszalowanie powinno być otoczone opaskami z drutu lub taśmy stalowej w odległości wzajemnej co  $40 \div 60$  cm,
- przykrycie odkrytych korzeni matami słomianymi w ilości min. około  $4 \text{ m}^2$  na jedno drzewo, w zależności od warunków atmosferycznych, zraszanie korzeni lub podlewanie drzewa wodą w ilości niedopuszczającej do wyschnięcia korzeni przez cały okres aż do zakończenia robót. Po zakończeniu robót budowlanych zabezpieczenia drzew zostaną usunięte,
- zmiana trasy kanalizacji w uzgodnieniu z projektantem i inwestorem w rejonie drzew, dla których wystąpi brak możliwości uniknięcia uszkodzenia drzewa lub bezkolizyjnego posadowienia rurociągu.

Realizacja inwestycji nie będzie źródłem:

- transgranicznego oddziaływania na środowisko,
- oddziaływania na obszary i obiekty podlegające ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody z dn. 16.04.2004 (Dz.U. 2020 poz. 55), w tym obszary kwalifikowane do sieci NATURA 2000,
- niekorzystnego oddziaływania na obiekty podlegające ochronie konserwatorskiej,
- niekorzystnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne,
- konieczności utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

## **6. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.**

### **Rurociągi kanalizacji deszczowej.**

Odcinki sieci i odgałęzienia kanalizacji deszczowej będą tworzyć kolektory grawitacyjne, które zlokalizowano w pasach drogowych dróg poza jezdnią, w jezdni oraz parkingu. Układ sieci kanalizacyjnej zaprojektowano zgodnie z ogólnym spadkiem terenu.

Kanały grawitacyjne, zaprojektowano z rur kielichowych PVC-U SDR34, klasy S, SN8 o jednorodnej strukturze ścianki. Łączenie rur poprzez kielichy z rowkiem, w którym umieszczona jest pierścieniowa uszczelka z elastomeru. Dodatkowo częściowo kanalizacja deszczowa będzie budowana z rur Wehopipe PE100 SDR26 łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego.

Minimalny stosowany spadek kanałów: 0,5%, minimalny stosowany spadek odgałęzień: 1,5%.

Na warstwie obsypki nad rurą kan. będzie ułożona taśma ostrzegawcza na całej długości proj. sieci kanalizacyjnej.

### **Studnie kanalizacyjne.**

Na kanałach grawitacyjnych należy zastosować betonowe studzienki prefabrykowane DN 1200 oraz DN 2000 łączone na uszczelkę o średnicach, które winny odpowiadać normie PN-EN 1917:2004.

Podstawowe elementy typowych monolitycznych studzienek kanalizacyjnych to:

- dennica monolityczna, kineta monolityczna, nie stosować wkładek z tworzywa, zastosować przejścia szczelne lub uszczelki,
- wysokość kinety minimum  $\frac{3}{4}$  średnicy maksymalnego otworu przyłączanej rury,
- kręgi nadbudowy- betonowe odpowiadające wymaganiom normy PN-EN 1917:2004,
- przykrycie studzienek kanalizacyjnych – typowa płyta pokrywowa lub zwężka redukcyjna o minimalnej wytrzymałości na obciążenie pionowe 300kN,
- włazy kanalizacyjne typu ciężkiego D-400, C-250 okrągłe, żeliwne lub żeliwno -betonowe DN600mm, uchylne z zamkiem lub zatrzaskiem,
- stopnie żłazowe żeliwne odpowiadające wymaganiom normy PN-EN 13101:2005, lub drabika włazowa stalowa, powlekana z PE odpowiadająca wymaganiom normy PN-EN 13101:2005.

Parametry i właściwości studzienek:

- |  |             |
|--|-------------|
| - szczelność połączeń zapewniona przy ciśnieniu: | 40kPa       |
| - beton o minimalnej klasie wytrzymałości:       | C35/45      |
| - wytrzymałość komory studni na zginanie:        | min.30kN/mb |
| - nasiąkliwość elementu prefabrykowanego:        | $\leq 6\%$  |
| - nasiąkliwość betonu wg PN-88/B-06250:          | $\leq 5\%$  |

- klasa ekspozycji betonu nie mniejsza niż: X0, XC2, XF1, XA1

Przejścia przez ściany studni rozwiązać szczelnie i elastycznie.

Wpusty uliczne z dnem monolitycznym oraz otworem bocznym z mufą przygotowaną dla podłączenia, o głębokości osadnika  $1,0m \pm 0,2m$ . Rury podłączenia wpustów powinny być z rur PVC kielichowych, łączonych na uszczelki gumowe, o jednolitej ścianie, o średnicy minimum 200mm SN8.

Zastosowane materiały muszą posiadać wymagane atesty, certyfikaty oraz muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie na terenie Polski.

## **7. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego.**

Nie dotyczy.

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

Dla projektowanego obiektu liniowego - kanalizacja deszczowa, nie są określone wymagania dotyczące ochrony przeciwpożarowej.

## **9. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych.**

Nie dotyczy.

## **10. Zapewnienie niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne.**

Nie dotyczy.

## **11. Analiza technicznych, środowiskowych i ekonomicznych możliwości realizacji wysoce wydajnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.**

Nie dotyczy.

## **12. Analiza technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę.**

Nie dotyczy.

### 13. Charakterystyka ekologiczna.

Projektuje się odcinki rurociągów kanalizacji deszczowej wraz z wpustami oraz odwodnieniem liniowym, ujmujące wody opadowe i roztopowe z obszaru powyżej parkingu przy ulicy Fryderyka Chopina. Ich przebieg został przedstawiony na Planie sytuacyjnym. Kolektory na odcinku kd1-wp1 zaprojektowano z rur PVC-u w zakresie średnic DN200-DN250mm, zgodnie z załączonymi rysunkami. Wody odprowadzane będą pojedynczymi wpustami ulicznymi DN500 do studni kanalizacyjnych poprzez projektowane przykanaliki. Przykanaliki zaprojektowano jako rury PE, PVC-u DN200mm.

Należy stosować cały system z rur i kształtek z nieplastifikowanego winylu PVC-u, oraz z PE, PP, rury i kształtki winny pochodzić od jednego producenta.

Należy stosować studzienki prefabrykowane DN 1200 oraz DN 2000 łączone na uszczelkę o średnicach, które winny odpowiadać normie PN-EN 1917:2004.

W celu przejęcia wód opadowych z obszaru ul. Fryderyka Chopina proponuje się zastosowanie odwodnienia liniowego w klasie D400/F900 kN typu AS-300.

System retencji wód opadowych i roztopowych zrealizowany będzie poprzez budowę baterii siedmiu zbiorników Weho DN 1400 SN8 zg. z PN-EN-ISO 9969 o łącznej pojemności retencji wynoszącej 450m<sup>3</sup>. Zbiorniki będą wyposażone we właz żeliwny wentylowany DN600mm kl. D400, oparty na płycie żelbetowej przykrywającej oraz pierścieni żelbetowych odcciążających. Komin rewizyjny z rury Weho DN1000 wraz z drabinką żłazową. Zbiorniki będą ze sobą połączone spinkami Wehopipe SDR17 DN560. Odprowadzenie wód deszczowy zretencjonowanych w zbiornikach zostanie zrealizowane poprzez króciec wylotowy Wehopipe DN160 SDR26 do projektowanej studni D1 DN1200 na istniejącym kanale DN600.

Zbiorniki w wykopie należy ustawić bezpośrednio na zagęszczonym podłożu. Podłoże bezpośrednio przed ustawieniem zbiorników należy wstępnie ukształtować zgodnie z krzywizną (średnicą) ściany bocznej. Zalecana minimalna grubość warstwy podparcia/podsypki wynosi 25 cm. W przypadku zalegania w podłożu na głębokości mniejszej niż 1,5 m poniżej poziomu posadowienia zbiornika gruntów słabonośnych, grunty takie należy usunąć i zastąpić materiałem nośnym o właściwościach – jak dla gruntu zasypki. Jeżeli miąższość warstwy gruntu nienośnego przekracza 1,5 m licząc od poziomu posadowienia zbiornika, wymianę gruntu można ograniczyć do tej głębokości. Wówczas, przed ułożeniem warstwy nośnej, w dnie, na powierzchni gruntu rodzimego należy ułożyć warstwę separacyjną wykonaną z geowłókniny o właściwościach (gramatura, przepuszczalność, obciążenia, odkształcenia) dobranych zgodnie z właściwościami rozdzielanych materiałów, a następnie warstwę podbudowy o miąższości min. 30 cm z materiału o uziarnieniu 2÷32 mm.

W ramach budowy systemu należy wybudować także na istniejącym kanale deszczowym DN600 studnię burzowo-rozdzielczą D2 DN2000 wraz z zastawką kanałową i osprzętem kontrolno-pomiarowym. Studnia będzie pełnić funkcję rozdziału wód opadowych na dwa kierunki. Wody

deszczowe zostaną wprowadzone do studni rurą o średnicy DN600, a następnie w studni zostanie utworzona rynna o przekroju  $1/2 D$  kanału. Maksymalny strumień objętości wód deszczowych dla rury DN600 wynosi 369,25l/s. Przelew będzie pracował gdy nastąpi wypełnienie  $1/2D$  kanału. Praca normalna będzie realizowana przy objętości strumienia 184,62l/s. Powyżej tego stanu nastąpi przelanie i odprowadzenie nadmiaru do zbiorników retencyjnych. Na odpływie ze studni w kierunku istniejącej kanalizacji deszczowej DN600 w ulicy Fryderyka Chopina zastosowana zostanie zastawka kanałowa DN600 z napędem i sterowaniem, która będzie pełnić funkcje regulacyjną w dwóch położeniach. Przy osiągnięciu Poziomu 2 nastąpi 50% domknięcia zastawki. Przy osiągnięciu Poziomu 3 nastąpi 100% zamknięcia zastawki. Po osiągnięciu Poziomu 4 dla bezpieczeństwa zainstalowanej armatury zostanie zastawka w 100% otwarta. Napęd zastawki kanałowej wraz z urządzeniami kontrolno pomiarowymi będzie zasilany z przyłącza kablowego o mocy 5,0 kW zakończonego zestawem złączowo-pomiarowym zabudowanym na ścianie garaży wg opracowania Tauron Dystrybucja. W zakresie niniejszego opracowania zostanie wykonana instalacja kablowa czterożyłowa do tablicy rozdzielczej przy obiekcie wraz z uziemieniem oraz rozdział przewodu PEN na PE i N.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA  
Branża sanitarna

Dot. DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ DLA INWESTYCJI PN.

**„BUDOWA ZABEZPIECZEŃ PRZECIWPOWODZIOWYCH PRZY UL. FRYDERYKA  
CHOPINA W RYDUŁTOWY W ZAKRESIE BUDOWY PODZIEMNYCH ZBIORNIKÓW  
RETENCYJNYCH WÓD OPADOWYCH I ROZTOPOWYCH WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ  
TOWARZYSZĄCĄ - ZADANIE 1”**

**Gmina Rydułtowy, ul. Fryderyka Chopina**

W nawiązaniu do art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 2351, ze zm.) oświadczam, że niniejszy projekt architektoniczno-budowlany został wykonany w sposób zgodny z wymaganiami aktualnych norm, przepisów oraz z zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: .....

Projektant sprawdzający: .....





Inwestycja:	<b>„Budowa zabezpieczeń przeciwpowodziowych na terenie Miasta Rydułtowy”</b>	
Nazwa zamierzenia budowlanego:	<b>„Budowa zabezpieczeń przeciwpowodziowych przy ul. Fryderyka Chopina w Rydułtowy w zakresie budowy podziemnych zbiorników retencyjnych wód opadowych i roztopowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą - Zadanie 1”</b>	
Adres obiektu budowlanego:	<b>Miasto Rydułtowy, ul Fryderyka Chopina</b>	
Kategoria obiektu budowlanego:	<b>XXVI</b>	
Element projektu budowlanego:	<b>Załączniki projektu budowlanego</b>	
Inwestor:	<b>Miasto Rydułtowy Ul. Ofiar Terroru 36 44-280 Rydułtowy</b>	
<i>Potwierdzam zgodność z oryginałem wszystkich kserokopii zamieszczonych w projekcie</i>		

# **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**Nazwa i adres obiektu budowlanego:**

**„Budowa zabezpieczeń przeciwpowodziowych przy ul. Fryderyka Chopina w Rydułtowy w zakresie budowy podziemnych zbiorników retencyjnych wód opadowych i roztopowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą - Zadanie 1”**

**Inwestor:**

**Miasto Rydułtowy  
Ul. Ofiar Terroru 36  
44-280 Rydułtowy**

**Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację:**

mgr inż. Rafał Górny

Nr upraw. OPL/1349/PBS/17

spec. inst. w zakresie sieci, (...)  
wodociągowych i kanalizacyjnych

ul. Żeliwna 38  
40-599 Katowice

## **1. Zakres robót i kolejność realizacji**

Zakres robót obejmuje:

- budowę kanalizacji grawitacyjnej deszczowej
- budowę studni burzowo-rozdzielczą DN2000 wraz z zastawką kanałową i osprzętem kontrolno-pomiarowym.
- odtworzenie nawierzchni w pasach drogowych oraz uporządkowanie i przywrócenie terenu budowy do stanu sprzed budowy

Kolejność robót zostanie określona w harmonogramie realizacji inwestycji opracowanym przez Wykonawcę robót i zatwierdzonym przez Inwestora.

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

- drogi gminne utwardzone, asfaltowe,
- parking,
- napowietrzne linie elektroenergetyczne i teletechniczne,
- sieci podziemne:
  - wodociągowe,
  - kanalizacja sanitarna,
  - kanalizacja deszczowa,
  - kable elektroenergetyczne i teletechniczne.

## **3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą stwarzać:

- istniejące uzbrojenie podziemne: wodociągi, gazociągi, kable elektryczne, kable teletechniczne,
- napowietrzne linie elektryczne i telekomunikacyjne,
- wykonywanie robót w pasach drogowych.

## **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych**

- Prace z udziałem dźwigu w pobliżu linii niskiego i średniego napięcia - niebezpieczeństwo związane z zerwaniem napowietrznej linii elektroenergetycznej i porażenia prądem.
- Przysypanie pracowników podczas wykonywania wykopu oraz w czasie trwania prac w tym wykopie.
- Wpadnięcie do wykopu podczas prac przy tych wykopach.
- Potrącenia przez pojazdy drogowe podczas zbliżeń do drogi.
- Wykonywanie prac montażowych z udziałem dźwigu – niebezpieczeństwo związane z zerwaniem się materiału transportowanego i uszkodzeniem dźwigu skutkujące możliwością uderzenia, przygniecenia pracowników przez przedmioty spadające z góry.

- Prace przy czynnych instalacjach podziemnych – niebezpieczeństwo porażenia prądem, poparzeń i uszkodzeń ciała przy wybuchu gazu, utonięcia lub podtopienia przy uszkodzeniu wodociągu.
- Niewłaściwe zabezpieczenie wykopów w godzinach wieczorowo-nocnych – niebezpieczeństwo wypadnięcia do wykopów osób będących w pobliżu.

## **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych**

Nie przewiduje się stosowania specjalnych wymagań odmiennych od zawartych w aktualnie obowiązujących przepisach ogólnych, instrukcjach branżowych i przepisach BHP. Podczas przygotowania, prowadzenia i zakończenia robót wraz ze wszelkimi czynnościami wstępnymi i kończącymi dany zakres robót budowlano-montażowych, należy stosować odpowiednie procedury zawarte we właściwych i aktualnie obowiązujących przepisach. Dlatego instruktaż pracowników powinien być przeprowadzany stosownie do tych przepisów, z którymi wykonawca zobowiązany jest się zapoznać. Należy podkreślić, że wykonawca robót zobowiązany jest stosować wymagania odpowiednich, obowiązujących przepisów, niezależnie od przepisów cytowanych w dokumentacji i uzgodnieniach, a których aktualność powinien sprawdzić. Poniżej podano podstawowe wytyczne prowadzenia instruktażu pracowników. Przed rozpoczęciem budowy i robót należy zapoznać pracowników z:

- dokumentacją techniczną, z rozwiązaniami materiałowo-konstrukcyjnymi oraz organizacją budowy,
- wykazem i rodzajem prac o szczególnym zagrożeniu,
- zasadami bezpiecznej organizacji stanowisk pracy, ich zabezpieczenia, ładunku i porządku,
- obowiązkiem stosowania środków ochrony osobistej,
- obowiązkiem dbałości o stan narzędzi maszyn i urządzeń,
- obowiązkiem zabezpieczenia stanowisk pracy systemem sygnalizacji i telefonami alarmowymi,
- zasadami bezpieczeństwa pracy w warunkach zimowych,
- zagrożeniami ppoż. dla otaczającego terenu,
- odpowiedzialnością pracownika za naruszenie przepisów BHP.

**6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

- Wszelkie wykopy wykonać z zabezpieczającym rozparciem.
- Maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.
- Wszystkie prace budowlane powinny być wykonywane przez osoby zapoznane z przepisami BHP dotyczącymi prowadzenia robót budowlano-montażowych.
- Zastosować się do instrukcji producentów środków chemicznych używanych na budowie.
- Roboty budowlano-montażowe powinny być prowadzone w sposób bezpieczny, określony w projekcie organizacji robót.
- Teren budowy oraz wszelkie miejsca zagrożenia należy zabezpieczyć, oraz wyznaczyć strefy bezpieczeństwa zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.
- Przed dopuszczeniem pracownika do pracy zakład obowiązany jest zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
- W celu prawidłowego rozmieszczenia wszystkich niezbędnych do prowadzenia budowy urządzeń i zachowania porządku na budowie należy opracować dokładny projekt organizacji placu budowy.
- Zakazuje się transportu materiałów nad stanowiskami roboczymi.
- Obowiązuje sygnalizacja przemieszczania.
- Materiały składować na wyznaczonych, odpowiednio przygotowanych placach.
- Odpady technologiczne składować w wyznaczonych miejscach z segregacją utylizacji.
- Wyposażyć plac budowy w sprzęt ppoż.
- Obowiązuje zakaz palenia odpadów budowlanych.
- Zapewnienie okresowych przeglądów maszyn, urządzeń i elektronarzędzi.
- Stosowanie sprzętu ochrony osobistej w postaci hełmów przeciwuderzeniowych, szelek bezpieczeństwa, okularów ochronnych, ochronników słuchu.
- Stosowanie instrukcji BHP w odniesieniu do poszczególnych robót i stanowisk pracy.
- Stosowanie oznakowań znakami BHP i wygrodzeń miejsc niebezpiecznych na budowie.
- Stosowanie zakazu wstępu w strefy niebezpieczne osobom postronnym.
- Zapewnienie stałego i bezpośredniego nadzoru nad pracą ludzi na budowie.
- Zapewnienie bieżących szkoleń BHP dla pracowników wszystkich szczebli.
- Zapewnienie systematycznych kontroli przestrzegania przepisów i zasad BHP.
- Powołanie koordynatora BHP na budowie.

- Zapoznanie wszystkich pracowników z zagrożeniami i ryzykiem zawodowym występującym na poszczególnych stanowiskach pracy, podczas poszczególnych robót.
- Zapewnienie odpowiedniego doświetlenia miejsc pracy nieoświetlonych wystarczająco światłem naturalnym.
- Zapewnienie odpowiednich dróg komunikacji samochodowej i pieszej na budowie.
- Zapewnienie wszystkim pracownikom bieżącej opieki medycznej ze strony lekarza medycyny pracy uprawnionego do przeprowadzania badań profilaktycznych pracowników.
- Zapewnienie podręcznego sprzętu ppoż. w postaci gaśnic i kocy gaśniczych.
- Zapewnienie apteczek pierwszej pomocy przedlekarskiej.
- W pomieszczeniu socjalnym należy umieścić telefon komórkowy oraz wykaz zawierający adresy i numery telefonów:
  - najbliższego punktu lekarskiego i pogotowia ratunkowego,
  - straży pożarnej,
  - posterunku policji.