



# KRZYSZTOF OZGA PROJEKTOWANIE

[www.akwamel.pl](http://www.akwamel.pl)

ul. Budowlanych 10/9  
tel. 95 720 45 48 , 48 795 584 861

66-400 Gorzów Wlkp.  
email: biuro@akwamel.pl

## PROJEKT BUDOWLANY PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

**INWESTOR:** GMINA PSZCZEW

UL. RYNEK 13; 66-330 PSZCZEW

**ZADANIE:** ROZBUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ I SIECI  
WODOCIĄGOWEJ ROZDZIELCZEJ

**ADRES:** OSIEDLE LEŚNA PODKOWA  
GMINA PSZCZEW  
POWIAT MIĘDZYRZECKI , WOJEWÓDZTWO LUBUSKIE

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO :** XXVI

**NA DZIAŁKACH:** 080304\_2.0006.1283/1, \_2.0006.1301/4, 080304\_2.0006.1310/29,  
080304\_2.0006.1310/32, 080304\_2.0006.1328, 080304\_2.0006.1384/1,  
080304\_2.0006.1384/3, 080304\_2.0006.1384/4, 080304\_2.0006.1384/5,  
080304\_2.0006.1384/7, 080304\_2.0006.1384/9, 080304\_2.0006.1384/12,  
080304\_2.0006.1385, 080304\_2.0006.1386/1, 080304\_2.0006.1386/2,  
080304\_2.0006.1386/9, 080304\_2.0006.1387/1, 080304\_2.0006.1387/21,  
080304\_2.0006.1387/24, 080304\_2.0006.1387/26, 080304\_2.0006.1387/27,  
080304\_2.0006.1388/3

OBRĘB 0006 PSZCZEW

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 080304\_2 PSZCZEW

Zawartość projektu architektoniczno-budowlanego

|           |   |                                      |                     |
|-----------|---|--------------------------------------|---------------------|
| CZĘŚĆ I   | – | Projekt architektoniczno-budowlany - | Część opisowa       |
| CZĘŚĆ II  | - | Projekt architektoniczno-budowlany - | Załączniki tekstowe |
| CZĘŚĆ III | - | Projekt architektoniczno-budowlany - | Część graficzna     |

|            | Imię i<br>Nazwisko          | Uprawnienia   | Zakres<br>opracowania | Podpis |
|------------|-----------------------------|---|-----------------------|--------|
| Projektant | mgr inż.<br>Bolesław Haszto | do projektowania w specjalności<br>instalacyjno-inżynierskiej w<br>zakresie ograniczonym do sieci<br>sanitarnych<br>Nr 106A/94 Gw | Branża<br>sanitarna   |        |

GORZÓW WLKP.  
29 MARZEC 2022 r

EGZ. 1

# SPIS ZAWARTOŚCI

Projekt architektoniczno-budowlany

## ROZBUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ I SIECI WODOCIĄGOWEJ ROZDZIELCZEJ

### SPIS ZAWARTOŚCI DO CZĘŚCI I - str. 3 - 17

- |   |   |             |
|---|---|-------------|
| 1. Spis treści  | - | str. 4      |
| 2. Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego | - | str. 5 – 18 |

### SPIS ZAWARTOŚCI DO CZĘŚCI II

- |                        |   |              |
|------------------------|---|--------------|
| 3. Załączniki tekstowe | - | str. 18a –21 |
|------------------------|---|--------------|

w tym :

- |  |   |         |
|--|---|---------|
| oświadczenie projektanta   | - | str. 19 |
| - zaświadczenie o przynależności do izby budownictwa projektanta | - | str. 20 |
| - zaświadczenie uprawnieniach projektanta                        | - | str. 21 |

### SPIS ZAWARTOŚCI DO CZĘŚCI III

- |                    |   |              |
|--------------------|---|--------------|
| 4. Część graficzna | - | str. 22 – 42 |
|--------------------|---|--------------|

- |  |   |              |
|--|---|--------------|
| - mapa pogładowa w skali 1 : 10 000                                | - | str. 23      |
| - plan zagospodarowania w skali 1 : 500                            | - | str. 24 - 26 |
| - profil podłużny sieci wodociągowej w skali 1:100/1 000 i 100/100 | - | str. 27 - 28 |
| - profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej             | - | str. 29 - 33 |
| - profil podłużny kanalizacji ciśnieniowej                         | - | str. 34      |
| - schematy węzłów sieci wodociągowej                               | - | str. 35      |
| - rysunki studni rewizyjnych                                       | - | str. 36 - 39 |
| - rysunek studni rozprężnej  | - | str. 40      |
| - rysunek studni z zaworami odpowietrzającymi                      | - | str. 41      |
| - rysunek przepompowni strefowej                                   | - | str. 42      |

## SPIS TREŚCI

### 1. Projekt architektoniczno-budowlany

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Przedmiot inwestycji, cel i zakres inwestycji
- 1.3. Lokalizacja inwestycji
- 1.4. Wykorzystane materiały
- 1.5. Warunki geotechniczne

### 2. Opis projektowanej inwestycji

- 2.1. Podstawowe dane charakteryzujące inwestycję
- 2.2. Przeznaczenie projektowanego obiektu
- 2.3. Funkcje obiektu
- 2.4. Warunki użytkowania
- 2.5. Opis rozwiązań projektowych
  - 2.5.1. Budowa rurociągu wodociągowego sieci rozdzielczej
  - 2.5.2. Przepompownia ścieków surowych
  - 2.5.3. Układanie rurociągów kanalizacyjnych
  - 2.5.4. Przeszkody terenowe
- 2.6. Uwagi dotyczące technologii, wykonawstwa i odbioru robót
  - 2.6.1. Technologia i wykonawstwo robót
  - 2.6.2. Podział na etapy
  - 2.6.3. Odbiór robót
- 2.7. Wpływ inwestycji na środowisko
- 2.8. Prace związane z ochroną środowiska
- 2.9. Punkty dowiązania wysokościowego
- 2.10. Uzgodnienia
- 2.11. Wytyczne bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

### ZAŁĄCZNIKI

- 1. Oświadczenie projektanta
- 2. Zaświadczenie LOIIB Nr LBS/WM/2500/01
- 2. Stwierdzenie przygotowania zawodowego Nr 106/94/Gw

### WYKAZ RYSUNKÓW

- 1. Mapa pogładowa w skali 1: 10 000 - rys. nr 1
- 2. Plan zagospodarowania działek w skali 1:500 - rys. nr 2.1 - 2.3
- 3. Profile podłużne rurociągu wodociągowego w skali 1 : 100/1000 i 1:100/100 - rys. nr 3.1 - 3.2
- 4. Profile podłużne rurociągów kanalizacji grawitacyjnej - rys. nr 4.1 - 4.5
- 5. Profil podłużny rurociągu kanalizacji ciśnieniowej - rys. nr 5
- 4. Schematy węzłów sieci wodociągowej - rys. nr 6
- 5. Rysunki studni rewizyjnych kanalizacji grawitacyjnej - rys. nr 7.1 - 7.4
- 6. Rysunek studni rozprężnej kanalizacji ciśnieniowej - rys. nr 7.5
- 7. Rysunek studni z zaworami odpowietrzającymi kanalizacji ciśnieniowej - rys. nr 7.6
- 5. Rysunek przepompowni kanalizacji sanitarnej - rys. Nr 8

## **1. Projekt architektoniczno-budowlany**

### **1.1. Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania projektu rozbudowy kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej rozdzielczej na terenie Osiedla Leśna Podkowa, gmina Pszczew jest :

- Decyzja Burmistrza Trzciela znak: GP.6733.4.2021.JG dnia 04.10.2021 r o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego Nr 5/2021
- Wypis z tekstu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zatwierdzonego uchwałą nr XL/237/10 Rady Gminy Pszczew z dnia 23.09.2010 r
- Wypis z tekstu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zatwierdzonego uchwałą nr XVII/102/08 Rady Gminy Pszczew z dnia 28.08.2008 r
- Decyzja Wójta Gminy Pszczew o środowiskowych uwarunkowania przedsięwzięcia znak: OS.6220.21.2020 z dnia 04.05.2021 r oraz Postanowienie z dnia 28.05.2021 r o sprostowaniu oczywistej omyłki
- mapa pogładowa w skali 1 : 10 000
- plan sytuacyjny - wysokościowy w skali 1 : 500
- ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z 27 marca 2003 r ( Dz. U. z 2021 r poz. 741 t.j. )
- ustawa Prawo budowlane z dnia 07.07.1994 r ( tekst jednolity Dz. U. poz. 2351 z 2021 r )
- ustawa Prawo Wodne z dnia 20.07.2017 r ( Dz. U. z 2021 r poz. 2233 t.j. ze zmianami)
- ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 r ( Dz. U. z 2020 poz. 1219 t.j.)
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021 , poz. 247 t.j. , z późn. zm.)
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r , poz. 1098 t.j. z późn. zm.)
- ustawa z dnia 09.06.2011 r " Prawo Geologiczne i Górnicze " ( Dz. U. z 2021 r poz. 1420 j.t. z późn. zm.)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r poz. 1839 z późn. zmianami)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2019 r poz. 2148)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12.07.2019 r w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków , jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych ( Dz. U. z 2019 r poz. 1311)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 kwietnia 2007 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2007 r Nr 86 poz. 579)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. Nr 25 poz. 133 z późn. zmianami - Dz. U. z 2017 poz. 1416),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 07.12.2017 r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 poz. 2294)

- Wizja lokalna w terenie.

## **1.2. Przedmiot inwestycji, cel i zakres inwestycji**

Przedmiotem projektowanej inwestycji jest rozbudowa kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej rozdzielczej na terenie Osiedla Leśna Podkowa , gmina Pszczew zlokalizowanej na działkach nr 1283/1, 1301/4, 1310/29, 1310/32, 1328, 1384/1, 1384/3, 1384/4, 1384/5, 1384/7, 1384/9, 1384/12, 1385, 1386/1, 1386/2, 1386/9, 1387/1, 1387/21, 1387/24, 1387/26, 1387/27, 1388/3 obręb 0006 Pszczew, Jednostka ewidencyjna 080304\_2 Pszczew.

Przewidywana lokalizacja obiektu jest zgodna z następującymi decyzjami:

- Decyzja Burmistrza Trzciela znak: GP.6733.4.2021.JG dnia 04.10.2021 r o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego Nr 5/2021
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego zatwierdzonego uchwałą nr XL/237/10 Rady Gminy Pszczew z dnia 23.09.2010 r
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego zatwierdzonego uchwałą nr XVII/102/08 Rady Gminy Pszczew z dnia 28.08.2008 r

W skład projektowanej kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej rozdzielczej wchodzić będą następujące obiekty:

- obiekty nowoprojektowane:

Kanalizacja sanitarna

- rurociąg kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej Ø 250 mm
- rurociąg kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej Ø 200 mm
- rurociąg kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej Ø 110 mm
- studzienki rewizyjne Ø 1000 mm
- studzienki z zaworami odpowietrzającymi
- przepompownia strefowa ścieków sanitarnych

Siec wodociągowa rozdzielcza

- rurociągi z rur PE Ø 110 mm,
- rurociągi z rur PE Ø 90 mm
- hydranty przeciwpożarowe

## **1.3. Lokalizacja inwestycji**

Miejscowość Pszczew jest położona na wschód , ca 15.0 km , od Międzyrzecza , w części przy drodze powiatowej Międzyrzecz - Gorzyń, w części w odległości kilkuset metrów od w.wym. drogi przy lokalnych drogach utwardzonych i gruntowych.

Zabudowa jest ukształtowana szeregowo ( przy szosie przelotowej ) i jest rozproszona w części miejscowości położonej dalej od szosy.

Projektowane rurociągi kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej rozdzielczej będą przebiegać w obrębie projektowanych dróg wewnętrznych na terenie Osiedla Leśna Podkowa.

Część rurociągów będzie przebiegać w obrębie pasa drogi powiatowej nr 1329F - ul. Kuligowska) oraz drogi gminnej ( ul. Cisowa).

Zadanie inwestycyjne będzie realizowane na działkach :

nr 1283/1, 1301/4, 1310/29, 1310/32, 1328, 1384/1, 1384/3, 1384/4, 1384/5, 1384/7, 1384/9, 1384/12, 1385, 1386/1, 1386/2, 1386/9, 1387/1, 1387/21, 1387/24, 1387/26, 1387/27, 1388/3 obręb 0006 Pszczew, Jednostka ewidencyjna 080304\_2 Pszczew.

#### 1.4. Wykorzystane materiały

W trakcie sporządzania dokumentacji projektowej wykorzystano następujące materiały:

- mapy topograficzne w skali 1 : 100 000 i 1 : 10 000
- mapy ewidencyjne w skali 1 : 2 000
- mapy zasadnicze do celów projektowych w skali 1 : 500
- wytyczne projektowe, wykresy, tablice do obliczeń hydraulicznych sieci kanalizacyjnych
- wywiad i wizje w terenie
- uzgodnienia, opinie, decyzje, wypisy z rejestru gruntów

#### 1.5. Warunki geotechniczne

Warunki geotechniczne przyjęto na podstawie „Opinii geotechnicznej o warunkach gruntowo-wodnych dla potrzeb budowy sieci wodociągowej rozdzielczej opracowanej przez mgr Zbigniewa Nowaka (nr uprawnień geologicznych - kat. III-0400 i VII-1100).

Badania geotechniczne przeprowadzono w lipcu 2021 r. Wykonano osiem otworów badawczych do głębokości 3,0 - 5,0 m.

W przypowierzchniowej budowie geologicznej biorą udział utwory czwartorzędowe, holoceny, reprezentowane przez nasypy i glebę o miąższości 0,2 - 0,5 m , oraz plejstoceny reprezentowane przez osady wodnolodowcowe niespoiste piaski drobne i piaski drobne z domieszką żwiru , osady zastoiskowe (gliny pylaste w otworach 1 i 2 ) osady lodowcowe zwałowe reprezentowane przez piaski gliniaste - otwór nr 6).

##### Otwór Nr 1

|      |   |      |                      |
|------|---|------|----------------------|
| 0,00 | - | 0,20 | gleba                |
| 0,20 | - | 2,30 | piasek drobny, szary |
| 2,30 | - | 3,00 | glina pylasta, szara |

##### Otwór Nr 2

|      |   |      |                            |
|------|---|------|----------------------------|
| 0,00 | - | 0,20 | nasyp (piaszczysto-ziemny) |
| 0,20 | - | 1,00 | piasek drobny, brązowy     |
| 1,00 | - | 1,80 | glina pylasta, brązowa     |
| 1,80 | - | 3,60 | piasek drobny, szary       |
| 3,60 | - | 5,00 | glina pylasta, szara       |

##### Otwór Nr 3

|      |   |      |                        |
|------|---|------|------------------------|
| 0,00 | - | 0,20 | gleba                  |
| 0,20 | - | 3,00 | piasek drobny, brązowy |

##### Otwór Nr 4

|      |   |      |                        |
|------|---|------|------------------------|
| 0,00 | - | 0,20 | gleba                  |
| 0,20 | - | 3,00 | piasek drobny, brązowy |

##### Otwór Nr 5

|      |   |      |                        |
|------|---|------|------------------------|
| 0,00 | - | 0,20 | gleba                  |
| 0,20 | - | 3,00 | piasek drobny, brązowy |

##### Otwór Nr 6

|      |   |      |       |
|------|---|------|-------|
| 0,00 | - | 0,20 | gleba |
|------|---|------|-------|

0,20 - 0,70 piasek gliniasty, brązowy  
0,70 - 3,00 piasek drobny, brązowy

#### Otwór Nr 7

0,00 - 0,20 gleba  
0,20 - 3,00 piasek drobny z domieszką żwiru, brązowy

#### Otwór Nr 8

0,00 - 0,20 gleba  
0,20 - 3,00 piasek drobny z domieszką żwiru, brązowy

W badanym podłożu gruntowym nawiercono wodę gruntową w otworach nr 1 i 2 na głębokości 0,90 - 1,95 m ppt.

W badanym podłożu wydzielono jedną warstwę geotechniczną:

- **warstwa I** obejmuje piaski drobne średniozagęszczone, średniozagęszczone o uogólnionym stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,50 - 0,62$ , przy  $\gamma = 0,9$ . Gliny pylaste o konsystencji od plastycznej do twaroplastycznej o uogólnionym stopniu plastyczności  $I_L = 0,26 - 0,24$ .

W przypadku natrafienia w trakcie robót ziemnych na inne warunki gruntowe, przewarstwienia należy wstrzymać roboty i zawiadomić projektanta.

Omawiane podłoże gruntowe zakwalifikowano jako podłoże o prostych warunkach geotechnicznych ( rozporządzenie MTBiGM z dnia 25.04.2012 r Dz. U. z 2012 poz. 463 ).

Projektowane obiekt budowlane stacji wodociągowej - zaliczamy do I kategorii geotechnicznej ( rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25.04.2012 r w sprawie ustalania warunków geotechnicznych posadawiania obiektów budowlanych).

## 2. Opis projektowanej inwestycji

### 2.1. Podstawowe dane charakteryzujące inwestycję

| Lp. | Wyszczególnienie   | Jedn. | Ilość jednostek |
|-----|--|-------|-----------------|
| 1   | 2  | 3     | 4               |
| 1.  | Rurociągi sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVC Ø 250 mm        | mb    | 192,8           |
| 2.  | Rurociągi sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej PVC Ø 200 mm        | mb    | 2 172,9         |
| 3.  | Rurociągi sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej PE Ø 110 mm          | mb    | 732,2           |
| 4.  | Przepompownia strefowa o wydajności 4,2 dm <sup>3</sup> /s               | kpl   | 1               |
| 5.  | Rurociągi sieci wodociągowej rozdzielczej PE Ø 110 mm                    | mb    | 876,3           |
| 6.  | Rurociągi sieci wodociągowej rozdzielczej PE Ø 90 mm                     | mb    | 1 450,2         |
| 7.  | Hydranty przeciwpożarowe Ø 80 mm, nadziemne                              | kpl   | 18              |
| 8.  | Przeciski pod drogą o nawierzchni asfaltowej , rura ochronna PE Ø 180 mm | mb    | 8,5 + 8,5       |

### 2.2. Przeznaczenie projektowanego obiektu

Projektowany do budowy rurowodów kanalizacji sanitarnej ma za zadanie odebrać ścieki z posesji położonych na działkach zlokalizowanych na terenie Osiedla Leśna Podkowa oraz z terenów przyległych.

Projektowany do budowy rurociąg sieci wodociągowej rozdzielczej ma za zadanie dostarczyć wodę do posesji położonych na działkach zlokalizowanych na terenie Osiedla Leśna Podkowa oraz do terenów przyległych.

### 2.3. Funkcje obiektu

Projektowane obiekty – rurociąg kanalizacji sanitarnej – stanowi podstawę do odbioru ścieków z obiektów zlokalizowanych na działkach na terenie Osiedla Leśna Podkowa i przesłanie do istniejącego rurociągu kanalizacji sanitarnej zlokalizowanego przy drodze gminnej przy ul. Cisowej w obrębie działki nr ewid. 1310/32 obręb 06 Pszczew.

Rurociąg wodociągowy rozdzielczy będzie stanowił bazę do wykonania przyłączy wodociągowych zlokalizowanych na terenie przyszłego Osiedla Leśna Podkowa oraz na terenach przyległych.

### 2.4. Warunki użytkowania

1. Eksploatacja urządzeń nie spowoduje zapotrzebowania na wodę, energię cieplną i paliwa. Użytkowanie nie spowoduje powstania ścieków.  
Powstałe odpady w czasie użytkowania to:  
– elementy wymienionych odcinków rur wodociągowych, które uległy awarii  
Są to odpady nieszkodliwe; mogą być ponownie wykorzystane (elementy stalowe, żeliwne lub PE).
2. Eksploatacja obiektu nie spowoduje naruszenia interesów osób trzecich.
3. Sieć kanalizacji sanitarnej oraz sieć wodociągowa rozdzielcza jest obiektem infrastruktury komunalnej. W związku z tym nie są stosowane zabezpieczenia odnośnie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w okresie użytkowania obiektu.  
W okresie realizacji robót powinien być odpowiednio oznakowany aktualny odcinek, na którym pracuje ciężki sprzęt.

### 2.5. Opis rozwiązań projektowych

W ramach dokumentacji projektowej przewiduje się wykonanie następujących urządzeń:

Kanalizacja sanitarna

- rurociąg kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej Ø 250 mm - 192,8 mb
- rurociąg kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej Ø 200 mm - 2 172,9 mb
- rurociąg kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej Ø 110 mm - 732,2 mb
- studzienki rewizyjne Ø 1000 mm - 95 kpl
- studzienki z zaworami odpowietrzającymi - 2 kpl
- przepompownia strefowa ścieków sanitarnych - 1 kpl
- przecisk pod drogą rurą ochronną PE Ø 180 mm L = 8,5 mb

Siec wodociągowa rozdzielcza

- rurociągi z rur PE Ø 110 mm - 876,3 mb
- rurociągi z rur PE Ø 90 mm - 1450,2 mb
- hydranty przeciwpożarowe - 18 szt.
- przecisk pod drogą rurą ochronną PE Ø 180 mm L = 8,5 mb

#### 2.5.1. Budowa rurociągu wodociągowego rozdzielczego

##### *Trasa rurociągu*

Zadanie inwestycyjne będzie realizowane na działkach :



=====

1283/1, 1384/1, 1384/3, 1384/5, 1384/7, 1384/9, 1384/12, 1385, 1386/1, 1386/2, 1386/9, 1387/1, 1387/21, 1387/24, 1387/26, 1387/27, 1388/3 obręb 0006 Pszczew, Jednostka ewidencyjna 080304\_2 Pszczew.

Zakres robót ziemnych związanych z ułożeniem rurociągu rozdzielczego – wykop mechaniczny (95%) i ręczny (5%) do głębokości ca 1,50 m. Nachylenie skarp 1:0,6.

### ***Budowle na trasie rurociągu wodociągowego***

Na trasie projektowanej sieci wodociągowej rozdzielczej znajdują się między innymi budowle:

rurociąg PE Ø 110 mm

- hm 0+2,10 – kabel telekomunikacyjny - istniejący

Rzędne poziomu terenu są w przedziale 57,50 - 65,50 m npm.

Rurociąg sieci rozdzielczej zostanie wykonany z rur **PE100 RC SDR17 (PN-10) PE Ø 110-90 mm**, zgrzewane doczołowo. Głębokość ułożenia tych rurociągów wynosi minimum 1.50 m ppt. Trasa rurociągu sieci rozdzielczej przebiega wzdłuż tras komunikacyjnych.

Rurociągi sieci rozdzielczej zostaną wyposażone w niezbędną armaturę żeliwną tj. trójniki, kolana, zasuwę z obudowami i skrzynkami ulicznymi.

### **Parametry armatury zaporowej i rozdzielczej**

Zasuwę kołnierzowe, żeliwne, z miękkim uszczelnieniem o zabudowie krótkiej zgodnie z PN-EN 558-1 GR14 w zakresie średnic DN80 – DN100

#### Cechy techniczne projektowanej armatury:

- ciśnienie nominalne PN10 lub PN16
- gładki przelot bez gniazda
- miękkouszczelniający klin pokryty elastomerem, dopuszczonym do kontaktu z wodą pitną
- korpus i pokrywa wykonane z żeliwa min GGG400
- wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej 1.4021 (lub równoważnej), z walcowanym i polerowanym gwintem
- uszczelnienie wrzeciona uszczelkami typu O-ring
- zewnętrzne uszczelnienie wrzeciona-uszczelka zwrotna oraz dodatkowo pierścień dławicowy wykonane z elastomeru, zapewniające perfekcyjne uszczelnienie wrzeciona
- śruby łączące pokrywę z korpusem wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową
- nakrętka klina wykonana z metalu kolorowego, z możliwością jej wymiany w zakresie średnic DN150 i powyżej
- zabezpieczenie antykorozyjne (wewnątrz i zewnątrz) poprzez pokrywanie żywicą epoksydową w technologii fluidyzacyjnej, zapewniające minimalną grubość warstwy 250 µm, przyczepność min 12 N/mm<sup>2</sup>, odporność na przebicie metodą iskrową 3000 V, zgodnie z zaleceniami jakości i odbioru wynikającymi ze znaku jakości RAL 662

Po wykonaniu rurociągu należy poddać odcinkowym próbom ciśnienia. Ciśnienie próbne powinno wynosić **P = 1.0 MPa**. Całość sieci tranzytowej i rozdzielczej zostanie poddana próbie ciśnienia w wysokości maksymalnego ciśnienia roboczego **p = 0.60 MPa**.

Po uzyskaniu pozytywnych wyników prób ciśnień sieć wodociągowa zostanie przepłukana i poddana dezynfekcji.

## **2.5.2. Przepompownia ścieków surowych**

### ***Lokalizacja***

Przepompownia zostanie posadowiona na terenie działki nr ewid. 1384/4 obręb 0006 Pszczew.

### ***Konstrukcja przepompowni***

Konstrukcja i wyposażenie przepompowni

1. Zbiornik pompowni wykonany z modułów PE Ø 1000 mm łączonych kielichowo
2. Przykrycie zbiornika Typ II - właz A-15 ułożony na pierścieniu betonowym
3. Pompy zatapialne - 2 kpl.
4. Wewnętrzna instalacja tłoczna z rur PE – 63 mm
5. Zawór zwrotny 2"
6. Zawór odcinający lub zasuwa odcinająca 2"
7. Śrubunek do łączenia stałej i wyjmowanej części wewnętrznej instalacji tłocznej
8. Podłączenie zewnętrznej sieci kanalizacji ciśnieniowej z uszczelką „in situ” 110 mm
9. Podłączenie dopływu grawitacyjnego ścieków – wkładka „in situ” Ø 250 mm
10. Wyłączniki pływakowe
11. Zawieszenie pompy - łańcuch ze stali kwasoodpornej do montażu i demontażu pomp
12. Instalacja wentylacji grawitacyjnej Ø 110 z uszczelką „in situ” 110 mm
13. Przepust kablowy Ø 50 mm z uszczelką „in situ” 50/60 mm

### ***Dobór pompy ścieków***

|  |   |        |
|--|---|--------|
| Geometryczna różnica poziomów                | - | 8,6 m  |
| Wysokość podnoszenia w pompowni              | - | 3,70 m |
| Strata hydrauliczna ciśnienia                | - | 2,77 m |
| nadciśnienie na wylocie do studni rozprężnej | - | 3,0 m  |

Wymagana wysokość podnoszenia pompy ścieków

$$H = H_g + H_s = 8,6 + 3,7 + 2,77 + 3,0 = 18,07 \text{ m} - \text{ca } 19,0 \text{ m}$$

Dla powyższych warunków dobrano pompę zanurzalną o wydajności 15,0 m<sup>3</sup>/h przy wysokości podnoszenia  $H = 23,7 \text{ m}$  z silnikiem o mocy  $P = 2,2 \text{ kW}$ .

Dopuszcza się montaż pompy do ścieków o równoważnych parametrach konstrukcyjnych i techniczno-eksploatacyjnych.

Szczegóły montażu urządzeń pompowni ścieków zawarto na rysunku Nr 8.

Projektowana przepompownia ścieków na terenie Osiedla Leśna Podkowa w Pszczewie na działce nr ewid. 1384/4 obręb 06 Pszczew jest urządzeniem kompletnym wyposażonym w szafę sterowniczą oraz pełne wyposażenie w instalację elektryczną zasilania pomp oraz zabezpieczenia wielkości elektrycznych. Pompownia jest w pełni przygotowana do uruchomienia po doprowadzeniu zewnętrznego przyłącza energetycznego do szafy sterowniczej oraz posiada certyfikaty bezpieczeństwa.

## **2.5.3. Budowa rurociągu kanalizacji sanitarnej**

### ***Roboty ziemne***

Wytyczenie trasy rurociągu kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej rozdzielczej należy zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej.

Roboty ziemne w rejonie kolizji z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać ręcznie tak, aby je zlokalizować i zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Nie wyklucza się istnienia uzbrojenia podziemnego, które nie zostało naniesione na mapach.

Głębokość wykopu pod rurociąg kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej C jak na profilach podłużnych powiększona o 15 cm (podsypka). Ściany wykopów pionowe i umocnione pełne. Rurociągi zasypać piaskiem, ubijając warstwami 15÷20 cm, do wysokości spodu korytowania pod drogę. Wskaźnik zagęszczenia zasypanego wykopu pod podbudowę jezdni wynosić  $Is \geq 0,98C1,00$ .

Z odbioru zasyпки i zagęszczenia należy sporządzić protokół i dołączyć wyniki pomiaru stopnia zagęszczenia. Na czas prowadzenia robót muszą być wykonane bezpieczne przejścia (kładki) dla pieszych (wg projektu organizacji ruchu). W przypadku odsłonięcia w wykopie nie zinwentaryzowanego uzbrojenia (kable, rurociągi) należy powiadomić użytkownika urządzenia i dokonać naprawy(odbudowy) w przypadku uszkodzenia.

Wykopy pod rurociągi projektuje się jako wąskoprzestrzenne z zabezpieczeniem ścian wykopów szalunkiem klatkowym lub wypraskami stalowymi (do pełnej głębokości). Przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy należy wykonywać ręcznie, również jako wąskoprzestrzenne. Urobek będzie składowany na odkład wzdłuż wykopu, na odcinkach gdzie będzie brak miejsca na składowanie urobku, wydobyta ziemia będzie odwożona transportem samochodowym na miejsce uzgodnione z inwestorem.

W przypadku wystąpienia gruntów słabonośnych należy je wymienić na grunty kategorii G1.

Dokumentacja geotechniczna sporządzona w 2021 r wykazała występowanie piasków drobnych, średnich i grubych oraz pospółki w rejonie projektowanych tras rurociągów. Stwierdzono brak występowania gruntów organicznych.

Zasypkę wykopu do wysokości 30 cm ponad wierzch rury należy wykonać ręcznie z dokładnym podbiciem gruntem sytkim nie zawierającym kamieni, dobrze zagęszczając.

Wyżej zasypywanie wykopów będzie wykonywane warstwami grubości do 0,20 m z zagęszczeniem gruntu jak wyżej.

### **Odwodnienia wykopów**

W wykopach wykonywanych w pobliżu rowów melioracyjnych oraz lokalnych zbiorników wodnych może występować woda gruntowa. Poziom wody jest uzależniony od aktualnie występującego poziomu wody w rowach.

Wykopy pod budowle – studnie rewizyjne – w przypadku zbyt wysokiego poziomu wody należy odwozić z wykorzystaniem instalacji igłofiltrów.

### **Układanie rurociągów**

Projekt przewiduje wykonanie rurociągów rurociągu kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PVC Ø 250 - 200 mm o wytrzymałości obwodowej klasy S8. Rurociągi kanalizacji sanitarnej będą odprowadzać ścieki komunalne do istniejącej sieci kanalizacji.

Materiały użyte do budowy sieci kanalizacji sanitarnej muszą posiadać atest dopuszczenia ich do stosowania w Polsce.

Rury należy montować w wykopie na 20 cm podsypce z piasku wyprofilowanej zgodnie z projektowanymi rzędnymi i spadkiem. Przy wykonawstwie sieci kanalizacji należy bezwzględnie przestrzegać zaprojektowanych rzędnych, spadków i tras kanałów.

W gruntach nienośnych dokonać wymiany gruntu na grunt typu G1.

Odcinki kolektorów przed zasypaniem należy zinwentaryzować geodezyjnie. Po ułożeniu odcinka kanału między studniami należy dokonać próby szczelności przez napełnienie kanału wodą do poziomu wjazdu i obserwację zw. wody. Próbę szczelności należy przeprowadzić w obecności przedstawiciela ZUK w Pszczewie.

Z każdej próby szczelności należy sporządzić protokół.

Na zakończenie każdego dnia pracy wykopy należy zabezpieczyć i oznakować w sposób widoczny w dzień i w nocy.

Rurociąg kanalizacji ciśnieniowej zostanie wykonany z rur **PE100 RC SDR17 (PN-10) PE Ø 110mm**, połączenia zgrzewane doczołowo. Głębokość ułożenia tych rurociągów

wynosi minimum 1.50 m ppt. Trasa rurociągu kanalizacji ciśnieniowej przebiega wzdłuż tras komunikacyjnych.

Rurociągi kanalizacji ciśnieniowej zostaną wyposażone w niezbędną armaturę zaporową i rozdzielczą oraz w dwie studnie betonowe z zaworami odpowietrzającymi.

### **Uzbrojenie rurociągu kanalizacji sanitarnej w studnie rewizyjne**

Uzbrojenie rurociągu kanalizacji sanitarnej stanowić będą drogowe studnie rewizyjne PEHD o wymiarach  $\varnothing$  1000 mm przykryte włazami z płytami odcciążającymi żelbetowymi.

Kinety studni rewizyjnych należy wyposażać we wkładki z polipropylenu. Przejścia rurociągów przez ściany szczelne z uszczelkami z EPDM.

Rurociągi przyłączy kanalizacyjnych należy włączać na poziomie kinet, bezpośrednio do ich króćców przyłączeniowych. Dopuszcza się włączanie rurociągów poprzez kaskady, które należy:

- zabudować na zewnętrznych ścianach studni
- wyposażać w dwa króćce, tj. dolny dopływowy włączony do studni na poziomie kinety oraz górny rewizyjny włączony do studni ponad kinetą. Króćce należy włączyć poprzez ochronne przejście szczelne właściwe dla zastosowanego materiału i grubości ściany studni.

Należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby zwieńczenia studzienek spełniały warunki wymagane polską normą PN-EN 124:2000 „Zwiewczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, kontrola jakości”. Instalowane zwiewczenia muszą spełniać warunki D400 tj. jezdnie dróg (również ciągi pieszo-jezdne), utwardzone pobocza oraz obszary parkingowe dla wszystkich rodzajów pojazdów drogowych. Studnie kanalizacyjne powinny spełniać warunki zawarte w Polskiej Normie PN-B-10729 „Studzienki kanalizacyjne”.

Regulację wysokości włazów żeliwnych  $\varnothing$  600 mm wykonywać wyłącznie za pomocą

- pierścieni odcciążających zamontowanych pod płytą nadstudzienną
- pierścieni dystansowych  $\varnothing$  625 mm typu ECO montowanych pod włazem na zaprawie cementowej M7
- podmurówki pod włazem o gr. ściany 25 cm, z cegły pełnej kl. 250, na zaprawie cementowej M7, przy czym łączna wysokość regulacji pod włazem nie powinna przekraczać 25 cm, w przeciwnym razie należy wstawić pod płytę dodatkowy krąg o średnicy równej średnicy studni i wysokości 25 cm

### **Trasa rurociągu**

Działki nr 1283/1, 1301/4, 1310/29, 1310/32, 1328, 1384/1, 1384/3, 1384/4, 1384/5, 1384/7, 1384/9, 1384/12, 1385, 1386/1, 1386/2, 1386/9, 1387/1, 1387/21, 1387/24, 1387/26, 1387/27, 1388/3 obręb 0006 Pszczew, Jednostka ewidencyjna 080304\_2 Pszczew.

### **Budowle**

Na trasie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej znajdują się między innymi budowle:

rurociąg PE  $\varnothing$  110 mm

- hm 6+56,7 – kabel telekomunikacyjny - istniejący
- hm 7+26,0 – kabel energetyczny - istniejący
- hm 7+28,8 – rurociąg wodociągowy  $\varnothing$  110 mm - istniejący
- hm 7+31,0 – rurociąg kanalizacyjny ciśnieniowy  $\varnothing$  110 mm - istniejący

Rzędne poziomu terenu są w przedziale 57,50 - 66,80 m npm.

#### **2.5.4. Przeszkody terenowe**

##### **Przecisk pod nawierzchnią drogi powiatowej 1329F**

Projektowany rurociąg sieci wodociągowej będzie przechodził pod nawierzchnią drogi powiatowej nr 1329F. Przejście rurociągu zostanie wykonane metodą przecisku sterowanego wielowarstwową rurą PE Ø 180 mm o wytrzymałości obwodowej minimum S8.

Przejście rurociągiem pod nawierzchnią drogi powiatowej należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi zawartymi w Decyzji Zarządu Dróg Powiatowych w Międzyrzeczu znak: DSDiM.443.12.2022 z dnia 01.03.2022 r.

Projektowany rurociąg sieci wodociągowej rozdzielczej będzie włączony do istniejącej sieci wodociągowej w poboczu drogi powiatowej Nr 21329F (działka nr ewid. 1283/1 obręb 0006 Pszczew).

W trakcie zasypywania wykopu należy grunt zagęszczać warstwami do stopnia zagęszczenia wymaganego warunkami technicznymi wykonania robót ziemnych.

##### **Roboty w obrębie pobocza drogi gminnej**

Projektowany rurociąg sieci wodociągowej rozdzielczej będzie przebiegał w poboczu wewnętrznych dróg gminnych, obecnie o nawierzchni nieutwardzonej

W trakcie zasypywania wykopu należy grunt zagęszczać warstwami do stopnia zagęszczenia wymaganego warunkami technicznymi wykonania robót ziemnych.

##### **Przejścia rurociągów słupów energetycznych**

Projektowana trasa rurociągu sieci wodociągowej rozdzielczej nie krzyżuje się z istniejącymi kablami energetycznymi. Natomiast przebiega w sąsiedztwie słupów energetycznych.

W trakcie wykonywania robót ziemnych należy wykonać ręcznie roboty ziemne w bezpośrednim sąsiedztwie słupów energetycznych. W trakcie układania rur wodociągowych należy zwrócić uwagę na minimalną odległość ich ułożenia od słupa wynoszącą 1,0 m.

Projektowana sieć wodociągowa rozdzielcza nie koliduje z istniejącą napowietrzną linią energetyczną.

##### **Przejścia rurociągów w sąsiedztwie zieleni wysokiej**

Projektowana trasa sieci wodociągowej rozdzielczej przewiduje zbliżenie do drzew na minimalną odległość ca 1,50 – 2,0 m. Należy zachować minimalną odległość od pni drzew. W trakcie prowadzenia robót ziemnych nie należy niszczyć systemów korzeniowych, w miarę możliwości roboty ziemne należy wykonywać ręcznie

##### **Przejścia rurociągów w sąsiedztwie znaków geodezyjnych**

Prace przy realizacji rurociągu sieci wodociągowej rozdzielczej będą prowadzone pod nadzorem służb geodezyjnych. W bezpośrednim sąsiedztwie znaku geodezyjnego prace należy prowadzić w taki sposób, aby nie naruszyć znaku geodezyjnego.

Całość robót w sąsiedztwie znaków geodezyjnych należy prowadzić z zachowaniem przepisów zawartych w ustawie z dnia 17 maja 1989 r Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2010 Nr 193 poz. 1287 t.j.) oraz w ustawie z dnia 5 czerwca 2014 o zmianie ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz ustawy o postępowaniu egzekucyjnym w administracji (Dz. U. z 2014 r poz. 987 z późn. zmianami) oraz rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999 r w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz. U. Nr 45 poz. 454 z późn. zmianami).

#### **2.6. Uwagi dotyczące technologii, wykonawstwa i odbioru robót**

### **2.6.1. Technologia i wykonawstwo robót**

W projekcie przyjęto odpowiednią technologię i zasady wykonawstwa robót dla uzyskania założonych efektów inwestycji i zminimalizowania kosztów.

Ze względów technicznych i organizacyjnych budowę rurociągu sieci wodociągowej rozdzielczej należy prowadzić sukcesywnie zgodnie z zasadami wykonawstwa robót wodociągowych.

### **2.6.2. Podział na etapy**

Projektowana inwestycja nie została podzielona na etapy realizacji:

### **2.6.3. Odbiór robót**

Odbiór robót należy dokonać w oparciu o:

- projekt budowlany - wykonawczy,
- specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót,
- „Roboty ziemne – warunki techniczne wykonania i odbioru robót” – opracowanie MOŚZNiL.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych według zeszyt - - zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury

Materiały stosowane do wykonania projektowanych robót mające wpływ na spełnienie przez wykonywane obiekty budowlane tzw. wymagań podstawowych określonych w ustawie – Prawo budowlane, muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z przepisami Prawa budowlanego. Wyroby te powinny być oznakowane odpowiednim znakiem, świadczącym o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.

W przypadku braku znaku na wyrobie, dostawcy materiałów muszą wydać Wykonawcy robót potwierdzoną kopię odpowiedniego dokumentu, na podstawie którego można stwierdzić dopuszczenie do stosowania w budownictwie i warunki stosowania. Przedstawienie dokumentów nie jest konieczne, jeżeli na wyrobie w sposób trwały jest umieszczony jeden z poniższych znaków:

- znak dopuszczenia wyrobu do stosowania w budownictwie „B”,
- deklaracja zgodności z normą lub aprobatą techniczną w postaci symbolu tej normy lub aprobaty,
- w odniesieniu do wyrobów (urządzeń) stosowanych jednostkowo – oświadczenie producenta lub dostawcy o ich wykonaniu zgodnie z projektem.

Odbiorom przejściowym i końcowym podlegają:

- wyrównana niweleta dna wykopu,
- ułożenie rurociągu wodociągowego i kanalizacyjnego
- wykonanie podsypki pod rurociąg kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
- próby szczelności rurociągu wodociągowego i kanalizacyjnego
- budowle (rzędne posadowienia, średnice, długość przewodów, marka betonu).

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami technicznymi jeżeli wszystkie badania i pomiary dały wynik pozytywny.

### **2.7. Wpływ inwestycji na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10.09.2019 r. (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839, z późn. zmian.) projektowana budowa rurociągu sieci wodociągowej rozdzielczej ze względu na charakter i zakres, nie jest zaliczana do inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Projektowane urządzenia nie będą powodowały ujemnego oddziaływania na środowisko, zdrowie ludzi i na obiekty sąsiednie zarówno w czasie realizacji robót jak i późniejszej eksploatacji obiektu.

### **Zapotrzebowanie na wodę**

Wystąpi zapotrzebowanie na wodę w czasie realizacji robót (próby szczelności rurociągu,) w ilości ca 15,0 m<sup>3</sup>.

Nie wystąpi zapotrzebowanie na wodę w czasie realizacji eksploatacji obiektu.

### **Odprowadzenie ścieków**

Eksploatacja obiektu nie będzie powodowała powstania ścieków bytowych.

### **Odpady**

W czasie realizacji inwestycji, odpadami będą elementy rur wodociągowych, które mogły ulec uszkodzeniu w trakcie prowadzonych robót montażowych. Są to odpady nieszkodliwe. Grunt z wykopu zostanie wbudowany ponownie po ułożeniu rurociągu wodociągowego.

W czasie eksploatacji obiektu brak będzie odpadów

### **Emisja hałasu**

W okresie wykonawstwa pracujący sprzęt będzie powodował emisję spalin i hałasu. Nadmierny hałas będzie występował w odległości do 100 m od rejonu robót. Będą to emisje krótkotrwałe, zmieniające zasięg wraz z postępem robót.

Eksploatacja obiektu nie będzie powodowała emisji hałasu i zanieczyszczeń do powietrza.

### **Drzewostan**

Wykonanie projektowanych robót nie będzie wymagać wykarczowania drzew.

### **Gleba oraz wody powierzchniowe i podziemne**

Oddziaływanie na glebę będzie ograniczone do terenu, na którym zostanie czasowo złożona ziemia z wykopów. Po ich zasypaniu teren zostanie doprowadzony do stanu pierwotnego.

### **Zdrowie ludzi**

Wpływ inwestycji na zdrowie ludzi wiąże się z emisją hałasu i spalin w czasie realizacji robót. Ponieważ trasa rurociągu jest zlokalizowana na terenach niezabudowanych oraz sezonowo użytkowanych jako ośrodki wczasowe, inwestycja nie będzie oddziaływać na ludzi.

### **Ochrona przeciwpożarowa**

Nie dotyczy

## **2.8. Prace związane z ochroną środowiska**

W celu ograniczenia skutków oddziaływania na środowisko w projekcie przewidziano:

- wykonanie umocnień wykopów z materiałów naturalnych – drewno lub elementów wielokrotnego wykorzystania nie powodujących powstawania odpadów
- nie wycinanie drzew poprzez właściwe trasowanie projektowanego rurociągu rozdzielczego
- gromadzenie ewentualnych odpadów powstających w trakcie robót w miejscach do tego wyznaczonych

Ponadto zaleca się:

- roboty związane z pracą ciężkiego sprzętu prowadzić tylko w porze dziennej w godzinach 7 – 17,

## **2.9. Punkty dowiązania wysokościowego**

Pomiary geodezyjne dla potrzeb niniejszego projektu, a w konsekwencji i projekt, zostały wykonane w układzie wysokościowym Kronsztadt 86 w nawiązaniu do państwowej osnowy wysokościowej klasy III.

## **2.10. Uzgodnienia**

Na etapie opracowania dokumentacji projektowej uzyskano niżej wymienione decyzje, postanowienia, opinie i uzgodnienia:

- Decyzja Burmistrza Trzciela znak: GP.6733.4.2021.JG dnia 04.10.2021 r o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego Nr 5/2021
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego zatwierdzonego uchwałą nr XL/237/10 Rady Gminy Pszczew z dnia 23.09.2010 r
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego zatwierdzonego uchwałą nr XVII/102/08 Rady Gminy Pszczew z dnia 28.08.2008 r
- Protokół z narady koordynacyjnej usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu, znak:GN.6630.26.2022
- Decyzja Wójta Gminy Pszczew o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia znak: OS.6220.21.2020 + Postanowienie o sprostowaniu oczywistej omyłki
- Decyzja Zarządu Dróg Powiatowych w Międzyrzeczu zezwalająca na lokalizację projektowanej sieci kanalizacyjnej i wodociągowej znak: SDiM.443.12.2022.RP z 01.03.2022r
- Decyzja Wójta Gminy Pszczew zezwalająca na lokalizację rurociągu kanalizacji sanitarnej znak: KM-7234.04.22.L.K. z 15.02.2022 r
- Uzgodnienie tras projektowanej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej przez Gminę Pszczew, znak: 7234.4.22.U.K.G z 15.02.2022 r
- Warunki techniczne do projektowania wydane przez Zakład Usług Komunalnych w Pszczewie . znak: GWK./102/21 z 16.12.2021 r

## **2.11. Wytyczne bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

W czasie realizacji przedmiotowej inwestycji należy przestrzegać zasad i wymogów bezpieczeństwa i higieny pracy, wynikających z ogólnych przepisów, a w szczególności z:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401).

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126).

Zabronione jest w szczególności:

- Dopuszczanie do pracy pracowników w stanie wskazującym na spożycie alkoholu, narkotyków lub innych używek.

- Dopuszczanie do pracy pracowników bez przeszkolenia w zakresie BHP dla danego stanowiska pracy

- Dopuszczanie do pracy sprzętu niesprawnego do prowadzenia robót , transportu (w tym przewozu ludzi) itp.

- Obsługiwanie maszyn roboczych bez urządzeń zabezpieczających lub sygnalizacyjnych wymaganych odpowiednimi przepisami.

- Wykonywanie napraw i konserwowanie maszyn roboczych będących w ruchu.

Wykonywanie robót ziemnych wbrew zasadom określonym w rozdziale 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r.



Na budowie należy:

- Wyposażyć pracowników w odzież ochronną i narzędzia pracy wymagane przepisami BHP.
- Zabezpieczyć podstawowe warunki sanitarne dla załogi.
- Zapewnić środki bezpieczeństwa przewidziane w dokumentacji techniczno – ruchowej (instrukcji obsługi ) podczas pracy maszyn, przy wykonywaniu wykopów i robót rozbiórkowych.

Odpowiedzialnym za przestrzeganie wymienionych wyżej wymogów jest kierownik budowy lub upoważniony przedstawiciel wykonawcy np. inżynier budowy.

W przypadku rażącego naruszenia w/w zasad, inspektor nadzoru inwestorskiego jest zobowiązany wpisem do dziennika budowy egzekwować przestrzeganie wymogów wynikających z przytoczonych przepisów.

Poza wymienionymi zasadami wynikającymi z przepisów ogólnych należy przestrzegać wymogów wynikających z rozwiązań technicznych i specyfikacji przedmiotowej inwestycji , a mianowicie:

- w przypadku zaobserwowania zbliżania się niekorzystnego rozwoju zagrożenia, natychmiast powiadomić odpowiednie władze, celem podjęcia działań eliminujących zagrożenie dla ludzi (także pracowników budowy) i mienia ( także sprzętu budowlanego),
- przy magazynowaniu materiałów na placach budowy i składowiskach przyobiektowych oprócz przepisów BHP należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego ( składowisko materiałów pędnych, drewna szalunkowego),
- strefa robót powinna być oznakowana zgodnie z przepisami i odpowiednio zabezpieczona przed osobami postronnymi (bariery, ogrodzenia, tablice ostrzegawcze),
- ochrona środowiska w czasie wykonywania robót:
- zabezpieczyć teren przed zanieczyszczeniami z pracującego sprzętu,
- materiały pędne, smary, środki impregnacyjne zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich,