

## KARTA TYTUŁOWA PROJEKTU BUDOWLANEGO.

Nazwa dokumentu

### BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYNO-TŁOCZNEJ W M-ŚCI PSZCZEW

Nazwa zamierzenia

### UL. SZARZECKA, WYBUDOWANIE, 66-330 PSZCZEW KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO XXVI

Adres i kategorię obiektu budowlanego

**DZIAŁKI NR 544/2, 460, 462, 95/27, 97/1 I 97/2 (DZIAŁKI Z PODZIAŁU  
DZ. NR 97), 69/14, 96/4, 98, 1204/43 (DZIAŁKA Z PODZIAŁU DZ. NR 1204/40),  
103/9, 103/5 OBRĘB 0006 PSZCZEW,**

Nazwa jednostki ewidencyjnej, nazwa i numer obrębu ewidencyjnego oraz numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany;

**GMINA PSZCZEW,  
UL. RYNEK 13, 66-300 PSZCZEW**

Imię i nazwisko inwestora oraz jego adres

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI  
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY  
INFORMACJA BIOZ  
OPINIA GEOTECHNICZNA**

Spis zawartości projektu budowlanego



**EKO-INSTAL**  
PRACOWNIA PROJEKTOWA

## SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ W M-ŚCI PSZCZEW

Obiekt

### PROJEKT ZAGOSPODAROWNIA TERENU.

#### BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNO-TŁOCZNEJ ZLOKALIZOWANEJ W M-ŚCI PSZCZEW

DZIAŁKI NR 544/2, 460, 462, 95/27, 97/1 i 97/2 (działki z podziału  
dz. nr 97), 69/14, 96/4, 98, 1204/43 (działka z podziału dz. nr 1204/40),  
103/9, 103/5 OBREB 0006 PSZCZEW,  
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 080304\_2 PSZCZEW

Nazwa opracowania

**GMINA PSZCZEW,  
UL. RYNEK 13, 66-300 PSZCZEW**

Inwestor

|                 |  |              |              |
|-----------------|--|--------------|--------------|
| Branża          | SANITARNA  | DATA         | Gorzów Wlkp. |
|                 |  |              | Miejscowość  |
|                 |  |              | Podpis       |
|                 | <b>PROJEKTANT</b><br>MGR INŻ. ELWIRA KRAMM<br>LUKG/0034/POOS/03 - SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA         | 22.07.2021r. |              |
|                 | <b>SPRAWDZIŁ</b><br>MGR INŻ. WALDEMAR HARASIMOWICZ<br>LUKG/0010/POOS/05 - SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA | 22.07.2021r. |              |
| Branża          | ELEKTRYCZNA  | DATA         | Gorzów Wlkp. |
|                 |  |              | Miejscowość  |
|                 |  |              | Podpis       |
|                 | <b>PROJEKTANT</b><br>MGR INŻ.ZENON CYBULA, LUKG/0003/POOE/05<br>SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA           | 22.07.2021r. |              |
|                 | <b>SPRAWDZIŁ</b><br>MGR INŻ. JACEK SAWICKI, LUKG/0005/POOE/05<br>SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA          | 22.07.2021r. |              |
| EGZEMPLARZ NR 5 |  |              |              |

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

|  |    |
|--|----|
| 1. Przedmiot zamierzeni budowlanego.   | -3 |
| 2. Stan istniejący zagospodarowania działki lub terenu na obszarze objętym opracowaniem. | -3 |
| 3.0. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu.                                   | -3 |
| 4.0. Zestawienie.  | -4 |
| 5.0. Informacje i dane.  | -4 |
| 6.0. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej.                                   | -5 |
| 7.0. Dane obiektu budowlanego.   | -5 |
| 8.0. Informacja obszaru oddziaływania obiektu.   | -5 |

## ZAŁĄCZNIKI

|  |     |
|--|-----|
| 1. Oświadczenie projektantów.  | -6  |
| 2. Uprawnienia i zaświadczenie projektanta branża sanitarna.               | -7  |
| 3. Uprawnienia i zaświadczenie sprawdzającego branża sanitarna.            | -8  |
| 4. Uprawnienia i zaświadczenie projektanta branża sanitarna.               | -9  |
| 5. Uprawnienia i zaświadczenie sprawdzającego branża sanitarna.            | -10 |
| 6. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 11.04.2021r.            | -11 |
| 7. Zaświadczenie Urzędu Gminy Pszczew o mpzp z dnia 11.04.2021r.           | -21 |
| 8. Decyzja o lokalizacyjna ZDP Międzyrzecz nr 1.2020 z dnia 24.02.2020r.   | -50 |
| 9. Oświadczenie ZDP Międzyrzecz z dnia 24.02.2020r.                        | -57 |
| 10. Karta rejestracyjna mapy cyfrowej                                      | -58 |
| 11. Warunki techniczne ENEA z dnia 26.10.202r.                             | -59 |
| 12. Uzgodnienie Gminy Pszczew z dnia 18.08.2021r.                          | -61 |
| 13. Uzgodnienie Gminy Grodzisk z dnia 18.03.2019r.                         | -64 |
| 14. Protokół z NK Starostwa Powiatowego w Międzyrzeczu z dnia 29.03.2021r. | -66 |

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

|  |     |
|--|-----|
| Rys. S1 - Projekt zagospodarowania terenu - sieć kanalizacyjna. Skala 1:500. | -72 |
| Rys. S2 - Projekt zagospodarowania terenu - sieć kanalizacyjna. Skala 1:500. | -73 |

## POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM WSZYSTKICH KSEROKOPII ZAŁĄCZONYCH DOKUMENTÓW

|   |              |  |
|---|--------------|--|
| <b>mgr inż. Elwira Kramm</b><br>Upr. projekt. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń gaz., ągowych i kanalizacyjnych nr LUKG/0034/POOS/03 | 22.07.2021r. |  |
|---|--------------|--|

### **1. Przedmiot zamierzeni budowlanego.**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany budowy sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-tłocznej w obrębie działki nr 544/2, 460, 462, 95/27, 97/1 i 97/2 (działki z podziału dz. nr 97), 69/14, 96/4, 98, 1204/43 (działka z podziału dz. nr 1204/40), 103/9, 103/5 obręb 0006 Pszczew, jednostka ewidencyjna 080304\_2 Pszczew.

Projektowana kanalizacja ma za zadanie odprowadzić ścieki z istniejących budynków i działek przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i letniskową na os. Wybudowanie w m-ści Pszczew. Ścieki odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji biegnącej w pasie drogi powiatowej nr 1328F (nr 544/2), następnie istniejącym układem kanalizacyjnym odprowadzane będą na oczyszczalnię ścieków w Pszczewie.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży sanitarnej, na budowę:

- kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej Ø 0,2m PVC, Ø 0,16m PVC wraz z przepompownią ścieków Ø 1,2m beton C40/50 i jej zasilaniem elektrycznym i oświetleniem;
- kanalizacji sanitarnej tłocznej Ø 90mm PE-RC

### **2. Stan istniejący zagospodarowania działki lub terenu na obszarze objętym opracowaniem.**

Teren objęty opracowaniem jest częściowo zabudowany. W obrębie opracowania teren nie jest uzbrojony w sieć kanalizacyjną ale posiada sieć wodociągową, telekomunikacyjną i energetyczną.

Szyskie drogi za wyjątkiem pasa jezdni drogi powiatowej są o nawierzchni gruntowej ulepszonej, droga powiatowa ma nawierzchnię asfaltową, wzdłuż której ułożony jest chodnik betonowy typu polbruk.

W obszarze inwestycji nie występują kolizje z istniejącą infrastrukturą w tym m.in. z siecią energetyczną i teletechniczną.

### **3.0. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu.**

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

SIEĆ KANALIZACYJNA Ø200 PVC WRAZ ZE STUDNIAMI BETONOWYMI ZAKOŃCZONYMI WŁAZEM ŻELIWNYM Z WYPEŁNIENIEM BETONOWYM ORAZ STUDNIAMI TWORZYWOWYMI Ø400 PE ORAZ SIEĆ KANALIZACYJNA TŁOCZNA WRAZ Z PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW Ø1200 BETON C35/45,

#### **b) sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków**

PROJEKTOWANY UKŁAD SIECI KANALIZACYJNEJ POZWOLI NA ZLIKWIDOWANIE ZBIORNIKÓW BEZODPŁYWOWYCH I UKŁADEM GRAWITACYJNO-TŁOCZNYM DOPROWADZI ŚCIEKI DO ISTNIEJĄCEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W PSZCZEWIE.

#### **c) układ komunikacyjny**

NIE DOTYCZY – bez zmian w stosunku do stanu istniejącego

#### **d) sposób dostępu do drogi publicznej**

NIE DOTYCZY – bez zmian w stosunku do stanu istniejącego.

#### **e) parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu**

##### **ŚREDNICA:**

-SIEĆ GRAWITACYJNA - Ø200

-SIEĆ TŁOCZNA - Ø90

##### **MATERIAŁ:**

-SIEĆ GRAWITACYJNA - PVC

-SIEĆ TŁOCZNA – PERC

-KABEL YKY 3X4MM<sup>2</sup>

-KABEL TYPU YAKY 4 X 35MM<sup>2</sup>

PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW BETONOWA C40/50 Ø1.2 – SZT. 1

STUDNIE BETONOWE C35/45 Ø1.2 – SZT. 9

STUDNIE BETONOWE C35/45 Ø1.2 – SZT. 5

STUDNIE TWORZYWOWE Ø400 – SZT. 18

STUDNIA ROZPRĘŻNA TWORZYWOWA Ø1.0 – SZT. 1

KOLUMNY TWORZYWOWE NA-ODPOWIETRZAJĄCE DN600 – SZT.2

LAMPA PARKOWA – 1KPL

FOLIA NIEBIESKA

UZIOM PRĘTOWY POMIEDZIOWANY Ø17,2

BEDNARKA OC 25X 4 MM<sup>2</sup>

**DŁUGOŚĆ:**

-SIEĆ GRAWITACYJNA 724,61m

-SIEĆ TŁOCZNA – 427,5m

- KABEL TYPU YAKY 4 X 35MM<sup>2</sup> - 121m

- FOLIA NIEBIESKA – 115m

- UZIOM PRĘTOWY POMIEDZIOWANY FI 17,2 – 6m

- BEDNARKA OC 25X 4 MM<sup>2</sup> - 12m

- KABEL YKY 3X4MM<sup>2</sup> - 5m

**f) ukształtowanie i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania terenu działki lub terenu**

NIE DOTYCZY – bez zmian w stosunku do stanu istniejącego.

**4.0. Zestawienie :**

**a) powierzchnia zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych**

**DŁUGOŚĆ:**

-SIEĆ GRAWITACYJNA 724,61m

-SIEĆ TŁOCZNA – 427,5m

**b) powierzchnia zabudowy dróg, parkingów, placów i chodników**

NIE DOTYCZY

**c) powierzchnia biologicznie czynna**

NIE DOTYCZY

**d) powierzchnia innych części terenu niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami mpzp, a w przypadku jego braku z decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowaniu terenu albo uchwały o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących.**

NIE DOTYCZY

**5.0. Informacje i dane:**

a) Realizacja niniejszej inwestycji nie może powodować uciążliwości na sąsiednich terenach, a w szczególności:

- nie może uniemożliwiać korzystania z istniejącej i nowo realizowanej infrastruktury technicznej;

- nie może zmieniać stosunków wodnych na działkach osób trzecich.

Projektowany obiekt budowlany powinien spełniać warunki określone w art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333).

b) Działki objęte wnioskiem – dz. nr 544/2, 460, 462, 95/27, 97/1 i 97/2 (działki z podziału dz. nr 97), 69/14, 96/4, 98, 1204/43 (działka z podziału dz. nr 1204/40), 103/9, 103/5 OBRĘB 0006 PSZCZEW, na której zlokalizowana jest sieć kanalizacyjna są jest zabytkiem, nie są wpisane do rejestru zabytków oraz gminnej ewidencji zabytków oraz nie są zlokalizowane na obszarze objętym ochroną konserwatorską.

Podczas prowadzenia robót budowlanych i ziemnych, w razie ujawnienia przedmiotu posiadającego cechy zabytku należy niezwłocznie zawiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków i dalsze prace prowadzić w uzgodnieniu z nim, nad zabytkami (t. j. Dz. U. z 2020, poz. 282 ze zm.),

Teren inwestycji nie jest objęty innymi formami ochrony zabytków, o których mowa w ustawie z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami oraz na jego terenie nie znajdują się stanowiska archeologiczne.

Zgodnie za art. 32 ust.1 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, kto w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany: Wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczyć przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia, niezwłocznie zawiadomić o tym Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, Wójta Gminy Pszczew,

Investycja wraz z towarzyszącymi urządzeniami budowlanymi została zaprojektowana w sposób określony w przepisach, w tym techniczno – budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając spełnienie wymagań w zakresie: bezpieczeństwa konstrukcji, bezpieczeństwa pożarowego, bezpieczeństwa użytkowania, odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami, oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród, odpowiednich warunków użytkowych, zgodnie z przeznaczeniem obiektu; urządzenia instalacji powinny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych i uszkodzeniami mechanicznymi,

c) Wpływ eksploatacji górniczej - nie występuje.

d) Planowaną inwestycję zaprojektowano w sposób zapewniający spełnienie wymogów w zakresie warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska i użytkowania.

Na obszarze objętym opracowaniem nie przewiduje się wycinki drzew.

Investycja nie będzie stanowić zagrożenia dla istniejącej zieleni.

Realizacja inwestycji nie powoduje wystąpienia znaczących emisji i uciążliwości w tym ryzyka wystąpienia poważnych awarii.

W trakcie inwestycji należy zastosować wszelkie środki techniczne wykluczające możliwość zanieczyszczenia gleby i wód podziemnych.

Nie jest źródłem szkodliwego oddziaływania na środowisko w tym oddziaływania transgranicznego.

Investycję zaprojektowano w sposób nie powodujący ograniczeń w użytkowaniu budynków i terenów sąsiednich.

Teren po pracach ziemnych należy przywrócić do stanu zastanego przed rozpoczęciem inwestycji.

Przedsięwzięcie nie znajduje się na terenie obszarów objętych programem Natura 2000.

Investycja nie jest zlokalizowana na obszarach objętych ochroną, w tym w strefie ujęć wód i obszarach ochronnych zbiorników wód śródlądowych.

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

Projekt obejmuje budowę sieci kanalizacyjnej sanitarnej grawitacyjno-tłocznej bez zmian sposobu użytkowania istniejącego terenu. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie projektu budowlanego uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej budowa sieci kanalizacji sanitarnej nie wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą p.poż. pod względem wymaganych rozporządzeniem.

#### **7.0. Dane obiektu budowlanego.**

Sieć kanalizacji sanitarnej wybudowana zostanie z rur Ø200 PVC lite oraz Ø90 PERC wraz z infrastrukturą towarzyszącą (przepompownią ścieków wraz z zasilaniem elektrycznym i lampą oświetleniową, studniami rewizyjnymi).

Zagospodarowanie terenu bez zmian do stanu istniejącego

#### **8.0. Informacja obszaru oddziaływania obiektu.**

Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie :

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, 2127, 2320, z 2021 r. poz. 11), art.3, pkt.20
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 09 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko §3.1 pkt 68. Wg którego projektowana sieć kanalizacji sanitarnej nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.
- Ustawy z dnia 23.07.2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami. Art. 19.1 pkt 1), 2)

Teren, na którym przewidziana jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej jest terenem w części zabudowanym. Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej nie zmienia jego podstawowych parametrów takich jak komunikacja, powierzchnia zabudowy, przeznaczenie terenu. W związku z powyższym obszar oddziaływania obiektu ogranicza się do terenu (działki) objętego opracowaniem. Projektowana sieć kanalizacyjna nie będzie oddziaływać na działki sąsiadujące. Wszelkie prace wykonywać zgodnie z projektem budowlanym.

**Opracował:**

**mgr inż. Elwira Kramm**

**mgr inż. Zenon Cybula**



## SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ W M-ŚCI PSZCZEW

Obiekt

### PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWALNY.

#### BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNO-TŁOCZNEJ ZLOKALIZOWANEJ W M-ŚCI PSZCZEW

**DZIAŁKI NR 544/2, 460, 462, 95/27, 97/1 i 97/2 (działki z podziału  
dz. nr 97), 69/14, 96/4, 98, 1204/43 (działka z podziału dz. nr 1204/40),  
103/9, 103/5 OBRĘB 0006 PSZCZEW,  
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 080304\_2 PSZCZEW**

Nazwa opracowania

**GMINA PSZCZEW,  
UL. RYNEK 13, 66-300 PSZCZEW**

Inwestor

| Branża          | SANITARNA  | DATA         | Gorzów Wlkp.          |
|-----------------|--|--------------|-----------------------|
|                 |  |              | Miejscowość<br>Podpis |
|                 | <b>PROJEKTANT</b><br>MGR INŻ. ELWIRA KRAMM<br>LUKG/0034/POOS/03 - SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA         | 22.07.2021r. |                       |
|                 | <b>SPRAWDZIŁ</b><br>MGR INŻ. WALDEMAR HARASIMOWICZ<br>LUKG/0010/POOS/05 - SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA | 22.07.2021r. |                       |
| Branża          | ELEKTRYCZNA  | DATA         | Gorzów Wlkp.          |
|                 |  |              | Miejscowość<br>Podpis |
|                 | <b>PROJEKTANT</b><br>MGR INŻ. ZENON CYBULA, LUKG/0003/POOE/05<br>SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA          | 22.07.2021r. |                       |
|                 | <b>SPRAWDZIŁ</b><br>MGR INŻ. JACEK SAWICKI, LUKG/0005/POOE/05<br>SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA          | 22.07.2021r. |                       |
| EGZEMPLARZ NR 5 |  |              |                       |

#### SPIIS TREŚCI

##### 1.0. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.

-3

|   |     |
|---|-----|
| 2.0. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO.   | -3  |
| 3.0. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO.  | -3  |
| 4.0. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.   | -18 |
| 5.0. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia budynku.  | -19 |
| 6. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych.   | -19 |
| 7. Liczba lokali mieszkalnych w budynku wielorodzinnym dostępnych dla osób niepełnosprawnych.   | -19 |
| 8. Opis zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektów użyteczności publicznej mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne.  | -19 |
| 9. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.   | -19 |
| 10. Analiza techniczna, środowiskowa i ekonomiczna możliwości racjonalnego wykorzystania, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.  | -19 |
| 11. Analizę technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystywania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczenia lub wyznaczonej strefie ogrzewanej – w stosunku do budynków. | -19 |
| 12. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.   | -19 |
| 13. Ochrona przeciwpożarowa.  | -20 |
| 14. Uwagi dla wykonawcy.  | -20 |
| <b>CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>  |     |
| Rys. S1-S4 – PROFILE PODŁUŻNE. Skala 1:100/500.   | -21 |
| Rys. E1 – SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW. Skala schemat  | -25 |

## 1.0. RODZAJ I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO.

KATEGORIA OBIEKTU XXVI – sieci, jak elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe,



kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe .

## **SIEĆ KANALIZACYJNA**

### **2.0. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO.**

Zamierzonym sposobem użytkowania jest budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-tłocznej w obrębie działki nr 544/2, 460, 462, 95/27, 97/1 i 97/2 (działki z podziału dz. nr 97), 69/14, 96/4, 98, 1204/43 (działka z podziału dz. nr 1204/40), 103/9, 103/5 obręb 0006 Pszczew, jednostka ewidencyjna 080304\_2 Pszczew.

Projektowana kanalizacja ma za zadanie odprowadzić ścieki z istniejących budynków i działek przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i letniskową na os. Wybudowanie w m-ści Pszczew. Ścieki odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji biegnącej w pasie drogi powiatowej nr 1328F (nr 544/2), następnie istniejącym układem kanalizacyjnym odprowadzane będą na oczyszczalnię ścieków w Pszczewie.

### **3.0. UKŁAD PRZESTRZENNY ORAZ FORMA ARCHITEKTONICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO.**

Inwestycja jest zgodna z założeniami decyzji środowiskowej z dnia 11.04.2019r. Znak WZŚ.420.35.2019.PK; decyzji lokalizacyjnej ZDP Międzyrzecz nr 1.2020 z dnia 24.02.2020r.; z założeniami mpzp Gminy Pszczew

-544/2, 460, 462- obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego 018 w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Pszczew obrębach: Pszczew, Świechocin, Silna, Policko, Borowy, Młyn, Stołur, Szarcz, Zielomyśl - Uchwała XL/237/10 z dnia 2010-09-23

-460, 462, 96/27, 97/1, 97/2 (działki z podziału dz. nr 97), 98, 96/4, 96/14, 1204/43 (działka z podziału dz. nr 1204/40), 103/9, 103/5 obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego 008 w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Pszczew w obrębie geodezyjnym Pszczew Uchwała IX/66/03 z dnia 2003-09-04 .

### **4.0. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.**

#### **ŚREDNICA:**

-SIEĆ GRAWITACYJNA - Ø200

-SIEĆ TŁOCZNA - Ø90

#### **MATERIAŁ:**

-SIEĆ GRAWITACYJNA - PVC

-SIEĆ TŁOCZNA – PERC

-KABEL YKY 3X4MM<sup>2</sup>

-KABEL TYPU YAKY 4 X 35MM<sup>2</sup>

PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW BETONOWA C40/50 Ø1.2 – SZT. 1

STUDNIE BETONOWE C35/45 Ø1.2 – SZT. 9

STUDNIE BETONOWE C35/45 Ø1.2 – SZT. 5

STUDNIE TWORZYWOWE Ø400 – SZT. 18

STUDNIA ROZPRĘŻNA TWORZYWOWA Ø1.0 – SZT. 1

KOLUMNY TWORZYWOWE NA-ODPOWIETRZAJĄCE DN600 – SZT.2

LAMPA PARKOWA – 1KPL

FOLIA NIEBIESKA

UZIOM PRĘTOWY POMIEDZIOWANY Ø17,2

BEDNARKA OC 25X 4 MM<sup>2</sup>

#### **DŁUGOŚĆ:**

-SIEĆ GRAWITACYJNA 724,61m

-SIEĆ TŁOCZNA – 427,5m

- KABEL TYPU YAKY 4 X 35MM<sup>2</sup> - 121m

- FOLIA NIEBIESKA – 115m

- UZIOM PRĘTOWY POMIEDZIOWANY FI 17,2 – 6m

- BEDNARKA OC 25X 4 MM<sup>2</sup> - 12m

- KABEL YKY 3X4MM<sup>2</sup> - 5m

### KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA

Kanalizację zaprojektowano z rur i kształtek Ø200 PVC-U klasy S 8kN/m<sup>2</sup> litych (nie dopuszcza się rur z tzw. rdzeniem spienionym).

- **miejsce włączenia:** pas drogi powiatowej nr 1328F na działce nr 544/2 poprzez włączenie do istniejącej studzienki kanalizacyjnej o rzędnych 58.46/56.22 a dalej poprzez istniejący rurociąg kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej Ø200mm, oznaczonego na załączonej mapie symbolem „ks200” do istniejącej oczyszczalni w m-ści Pszczew.

Należy stosować cały system z rur i kształtek z nieplastifikowanego polichlorku winylu PVC-U. Zamawiający nie dopuszcza, w ramach zaprojektowanego zakresu materiałowego, zastosowania na jednym odcinku pomiędzy studniami, rur i kształtek wyprodukowanych przez więcej niż jednego producenta.

Każda rura powinna być fabrycznie oznakowana zewnętrznie, w przypadku rur powinny być podane następujące podstawowe dane:

- nazwa producenta;
- rodzaj materiału;
- oznaczenie szeregu i średnica zewnętrzna w mm;
- grubość ścianki w mm;
- data produkcji: rok -miesiąc-dzień;
- obowiązującą normę.

Każda kształtka powinna być fabrycznie oznakowana zewnętrznie z opisem następujących podstawowych danych:

- nazwa producenta;
- rodzaj materiału;
- oznaczenie szeregu i średnica zewnętrzna w mm;
- obowiązującą normę.

Właściwości rur i kształtek:

- połączenia kielichowe z uszczelką gumową (EPDM, TPE lub inne trwałe plastycznie) - uszczelki zgodnie z PN-EN 681-1 posiadają znakowanie CE, do zastosowania w systemach kanalizacyjnych oznaczone symbolami WC;
- powierzchnia zewnętrzna rur gładka;
- struktura „lita” (jednorodna struktura ścianki w całej grubości);
- sztywność obwodowa nie mniejsza niż SN=8 kN/m<sup>2</sup>
- szereg wymiarowy SDR 34;
- spełniają wymagania PN-EN 1401-1:2009;
- rury i kształtki odporne na dichlorometan (odporność potwierdzona przez laboratorium certyfikowane) potwierdzające odpowiedni stopień żelowania (przetworzenia) PVC-U;
- materiał rury ma potwierdzoną w teście 1000 godzinnym odporność na ciśnienie wewnętrzne (pozytywny wynik testu badania odporności na ciśnienie wewnętrzne - testu 1000 godzinnego potwierdza trwałość na poziomie 100 lat);
- rury o średnicach od Ø200 posiadają nadruk wewnątrz umożliwiający identyfikację rur podczas inspekcji telewizyjnej. Parametry podlegające identyfikacji to co najmniej technologia wykonania rury (rury lite jednorodne), średnica oraz sztywność obwodowa.

Główny kolektor uzbrojony będzie w studzienki betonowe Ø1200, 1000, prefabrykowane, przejściami szczelnymi i stopniami żłazowymi zgodnie z normą PN-13-1 0729.

### Wymagania

- studnia prefabrykowana wykonana wg normy PN-EN 206:2014, zgodnie z klasą ekspozycji XA3 (*silna agresja chemiczna*) z cementem siarczanoodpornym CEM IIIA 42,5 lub HSR 42,5 w ilości 360 kg/m<sup>3</sup> zgodnie z PN-EN 197-1:2012.
- studnia wykonana z betonu C35/45 (B45), wodoszczelnego (W8), mało nasiąkliwego (≤5%) i mrozoodpornego (F150),
- studnie prefabrykowane wykonane wg normy PN-EN 1917:2004 z przejściami szczelnymi dostosowanymi do średnicy i materiału kanałów,
- stopnie żłazowe podwójne, wytrzymałości klasy I, z pełnym rdzeniem stalowym w szczelnej otulinie tworzywowej w kolorze jaskrawym (np. żółtym), z punktami odblaskowymi (wg normy PN-EN 13101:2005), zamocowane współosiowo jeden pod drugim (tzw. drabinka) w odległości pionowej 250 ± 5 mm,
- kręgi betonowe wykonane wg normy PN-EN 1917:2004 łączone na uszczelki elastomerowe spełniające wymagania normy PN-EN 681-1,
- kręgi zabezpieczone od zewnątrz izolacją poprzez dwukrotne malowanie emulsją asfaltową rzadką i dwukrotnie emulsją gęstą przy klasie ekspozycji XA2 oraz XA3,
- połączenia kręgów spoinowane od wewnątrz i zewnątrz elastyczną zaprawą PCC,
- płyta pokrywowa z otworem na wąż kanałowy,
- na terenach zielonych i nieutwardzonych wąż podnieść min. 5 cm ponad teren,
- w studniach zlokalizowanych w drogach wykonać montaż pierścieni dystansowych wykonanych z tworzywa sztucznego (kompozytowe). Pierścienie dystansowe łączone będą przy użyciu elastycznego kleju na bazie poliuretanu, o uniwersalnym zastosowaniu.
- przestrzeń pomiędzy płytą nastudzienną i pierścieniem odciążającym a kręgami studni rewizyjnymi należy uszczelnić za pomocą wodoodpornej pianki poliuretanowej.

- w studniach sanitarnych, w których następuje włączenie kanału sanitarnego powyżej 50 cm od dna kinety, należy wykonać kaskady wewnętrzne z rur i kształtek PVC-U montowane na uchwyty ze stali kwasoodpornej,
- grunt pod podstawą komory, należy zagęścić do wskaźnika  $I_s \geq 0,98$ , moduł odkształcenia wtórnego do pierwotnego dla tego gruntu nie może być większy od 2,2.

#### Studnie tworzywowe.

Typowe kompletne studnie inspekcyjne o średnicy wewnętrznej co najmniej  $\varnothing 400$  mm,  $\varnothing 600$  mm,  $\varnothing 800$  mm,  $\varnothing 1000$  mm z prefabrykowanych elementów wykonanych z tworzyw sztucznych, montowanych w miejscu wbudowania o następującej charakterystyce:

- studzienki tworzywowe wykonane wg normy PN – EN 13598 – 2:2009 i odpowiadają następującej charakterystyce:
  - dopuszczalna głębokość zabudowy – 6 m,
  - dopuszczalny poziom wody gruntowej 5m od dna kinety,
  - dopuszczalne obciążenie ruchem ciężkim (SLW 60 – klasa obciążenia wjazdów D400),
- parametry techniczne potwierdzone w deklaracji zgodności oraz trwałym cechowaniem zgodnym z normą PN-EN 13598-2 (dopuszczalny poziom wody gruntowej podany w sposób trwały – zgodnie z normą),
- posiadają odporność chemiczną tworzywowych elementów składowych z PP lub PE zgodną z ISO/TR 10358,
- uszczelki spełniające wymagania normy PN – EN 681 – 1 lub PN-EN 681-2 przeznaczone do zastosowania w kanalizacji PN-EN 681-1,
- konstrukcja rury trzonowej karbowanej jest jednowarstwowa o profilu karbów dostosowanych do zabudowy w pionie, co ułatwia wykonanie zagęszczenia wokół studzienki:
  - α) z uwagi na wypełnienie wykopu gruntem rodzimym – grunty klas II i III (IV),
  - β) z uwagi na nie stosowanie wymiany gruntów do zasyпки wykopów,
- możliwość regulacji wysokości studzienki poprzez przycięcie trzonu co max. 10 cm,
- kinety prefabrykowane – monolityczne w celu wyeliminowania wyrobów wykonywanych warstwowo,
- kinety przelotowe proste i kątowe do wykonywania zmiany kierunków oraz zbiorcze pod kątem 90 stopni,
- elementy kielichowe studzienek (kinety, stożki) wyposażone w kielichy połączeniowe o głębokości min. 20 cm (zabezpieczenie przed rozszczelnieniem w gruncie w przypadku osiadania),
- króćce kinet w postaci kielichów zintegrowanych z kinetą dostosowanych do łączenia rur gładkościennych (lub dwuściennych),
- króćce kielichowe oraz kształtki in situ dwuelementowe (uszczelka manszeta + kielich dla rur o ścianie gładkiej) powinny zapewniać elastyczne połączenie z łączonymi rurami. Zakres elastyczności min. +/- 5 stopni, co zapewnia zachowanie szczelności związanych z nierównomiernym osiadaniem gruntu oraz przy łączeniu rur z większymi spadkami,
- studnie należy wyposażyć dodatkowo w pierścień betonowy lub kompozytowy odciążający spełniający wymagania obowiązujących norm. Pierścień odciążający musi być kompatybilny z wybranym systemem studni tworzywowych,
- włazy żeliwne (B125 lub D400) lub pokrywy żeliwne klasy A15 w zależności od planowanego obciążenia ruchem, zgodne z PN-EN 124 i posiadają certyfikat niezależnej jednostki certyfikującej zgodnie z normą PN-EN 124,
- śruby imbusowe do wjazdów żeliwnych wykonane ze stali nierdzewnej klasy min. 1.4301,
  - włazy niewentylowane – ograniczające wydostawanie na zewnątrz oparów z kanalizacji zabezpieczające przedostawanie się do systemu kanalizacyjnego piasku i zanieczyszczeń z nawierzchni,
  - **włazy DN600 klasy D400 z korpusem o wysokości min. 110 mm.**

#### Włazy kanalizacyjne.

Włazy kanalizacyjne muszą spełniać wymagania:

- materiał konstrukcyjny ramy – żeliwo sferoidalne- wypełnienie betonowe,
- wąż w klasie D400 (40 ton),
- obciążenie ruchem drogowym: ruch normalny (liczba pojazdów ograniczona), ruch intensywny (liczba pojazdów nieregularna lub duża),
- średnica wewnętrzna otworu ramy – min. 600 mm,
- wysokość ramy – min. 100 mm,
- wyposażenie we wkładkę tłumiącą,
- pokrywa wjazdu wentylowana i niewentylowana,
- pokrywa uchylna osadzona w ramie okrągłej, otwarcie min. 90 stopni,
- pokrywa z możliwością zabezpieczenia przed kradzieżą,
- pokrywa z możliwością otwierania np. haczykiem, łomem, kilofem, specjalnym kluczem,
- produkt zgodny z normą PN-EN 124. Wymagany certyfikat zgodności z normą wydany przez akredytowany ośrodek certyfikujący,
- w terenie o nawierzchni nieutwardzonej, włazy kanalizacyjne, należy podnieść ponad teren o wysokości min. 5 cm i obetonować wraz z pierścieniem regulacyjnym lub płytą nastudzienną, o szerokości min. 30 cm (stosować beton klasy min. C16/20),
- w terenie utwardzonym, włazy kanalizacyjne, należy wyregulować do istniejącej rzędnej konstrukcji drogi lub chodnik,

obetonować ramę wjazdu wraz z pierścieniem regulacyjnym, wypełnić wyciętą pod regulację masę asfaltową w drodze lub w chodniku kostkę polbruk.

**Jednorodność materiałowa:**

rury do zabudowy w ramach inwestycji powinny pochodzić od jednego producenta w celu zapewnienia jednakowego zakresu tolerancji dotyczących średnicy zewnętrznej DE i odpowiedniej współpracy połączeń przy wysokich ciśnieniach.

**Znakowanie rur:**

- wszystkie rury powinny być oznakowane w sposób czytelny i trwały zgodnie z PN-EN 545:2010.

**Uwagi końcowe**

Pod rurociągi wykonać podsypkę piaskową o gr 0,20m. Po ułożeniu rurociągu wykonać obsypkę o gr 0,2m ponad wierzch rury.

Piasek na podsypkę i obsypkę rur powinien odpowiadać PN-EN 13043:2004.

**KANALIZACJA SANITARNA TŁOCZNA**

Kanalizację zaprojektowano z rur Ø90mm PE100 SDR17 PN10 - RC łączonych przez zgrzewanie doczołowe. Rury te gwarantują wysoki stopień szczelności i zabezpieczają przed infiltracją wody gruntowej i ścieków oraz spełniają wymogi dla średniego ruchu ulicznego. System projektowanych rur kanalizacyjnych posiada pełny asortyment kształtek (trójniki, łuki, nasuwki), przejść szczelnych, oraz łączniki z innymi materiałami.

**miejsce włączenia:**

- PS do projektowanej studni rozprężnej SR Ø1.0m PP lub PE o rzędnych 58,60/57,40 z dnem kolistym w pasie drogi powiatowej nr 1328F – dz. Nr 544/2 ul. Szarzecka.

**Studnia rozprężna.**

Typowa kompletna studnia rozprężna o średnicy wewnętrznej co najmniej ø1000 mm z prefabrykowanych elementów wykonanych z tworzyw sztucznych, montowanych w miejscu wbudowania o następującej charakterystyce:

- studzienka tworzywowa wykonana wg normy PN – EN 13598 – 2:2009 i odpowiadająca następującej charakterystyce:
  - dopuszczalna głębokość zabudowy – 6 m,
  - dopuszczalny poziom wody gruntowej 5m od dna kinety,
  - dopuszczalne obciążenie ruchem ciężkim (SLW 60 – klasa obciążenia wjazdów D400),
- parametry techniczne potwierdzone w deklaracji zgodności oraz trwałym cechowaniem zgodnym z normą PN-EN 13598-2 (dopuszczalny poziom wody gruntowej podany w sposób trwały – zgodnie z normą),
- posiada odporność chemiczną tworzywowych elementów składowych z PP lub PE zgodną z ISO/TR 10358,
- uszczelki spełniające wymagania normy PN – EN 681 – 1 lub PN-EN 681-2 przeznaczone do zastosowania w kanalizacji PN-EN 681-1,
- konstrukcja rury trzonowej karbowanej jest jednowarstwowa o profilu karbów dostosowanych do zabudowy w pionie, co ułatwia wykonanie zagęszczenia wokół studzienki:
  - z uwagi na wypełnienie wykopu gruntem rodzimym – grunty klas II i III (IV),
  - z uwagi na nie stosowanie wymiany gruntów do zasypki wykopów,
- możliwość regulacji wysokości studzienki poprzez przycięcie trzonu co max. 10 cm,
- kineta prefabrykowana – monolityczna w celu wyeliminowania wyrobów wykonywanych warstwowo,
- kineta przelotowa prosta i kątowa do wykonywania zmiany kierunków oraz zbiorcze pod kątem 90 stopni,
- elementy kielichowe studzienek (kinety, stożki) wyposażone w kielichy połączeniowe o głębokości min. 20 cm (zabezpieczenie przed rozszczelnieniem w gruncie w przypadku osiadania),
- króćce kinety w postaci kielichów zintegrowanych z kinetą dostosowanych do łączenia rur gładkościennych (lub dwuściennych),
- króćce kielichowe oraz kształtki in situ dwuelementowe (uszczelka manszetowa + kielich dla rur o ścianie gładkiej) powinny zapewniać elastyczne połączenie z łączonymi rurami. Zakres elastyczności min. +/- 5 stopni, co zapewnia zachowanie szczelność związanych z nierównomiernym osiadaniem gruntu oraz przy łączeniu rur z większymi spadkami,
- studnię, należy wyposażyć dodatkowo w pierścień betonowy lub tworzywowo odciążający spełniający wymagania obowiązujących norm. Pierścień odciążający musi być kompatybilny z wybranym systemem studni tworzywowych,
- włazy żeliwne (B125 lub D400) lub pokrywy żeliwne klasy A15 w zależności od planowanego obciążenia ruchem, zgodne z PN-EN 124 i posiadają certyfikat niezależnej jednostki certyfikującej zgodnie z normą PN-EN 124,
- śruby imbusowe do wjazdów żeliwnych wykonane ze stali nierdzewnej klasy min. 1.4301,
  - włazy niewentylowane – ograniczające wydostawanie na zewnątrz oparów z kanalizacji zabezpieczające przedostawanie się do systemu kanalizacyjnego piasku i zanieczyszczeń z nawierzchni,
  - włazy DN600 klasy D400 z korpusem o wysokości min. 110 mm.

**Kolumny płuczaco-spustowe do bezpośredniej zabudowy w ziemi (T8,T9)**

Montaż poziomym odcinku rurociągu w pozycji pionowej przy maksymalnym odchyleniu +/- 2°. Precyzyjne zlokalizowanie zatoru, który powstał w rurociągu tłocznym, jest możliwe dzięki stojakowi hydrantowemu z zamontowanym manowakuometrem. Poprzez analizę spadku ciśnienia można dokładnie określić odcinek sieci, który jest niedrożny. Wykorzystując zasuwę po obu stronach kolumn oraz innowacyjne szybkozłączce, do którego należy wpiąć stojak hydrantowy, dokonuje się przebrojenia

kolumny. Należy przepłukać wybrany odcinek rurociągu pozbawiając się zatoru, a następnie wykonać czynności przywracające stan pierwotny.

**UWAGA!!! Wszystkie kolumny przykryć włazem żeliwnym klasy D400 wg PN-EN 124:2000.**

**Ponadto lokalizację studzienek należy trwale oznakować tabliczkami na słupkach stalowych.**

-Średnica:DN80

-Ciśnienie nominalne: PN 1,0 MPa lub PN 1,6 MPa

-Połączenie kołnierzowe: PN-EN 1092-2

-Ścieki bez fekaliiów i zawierające fekalia, deszczowe i przemysłowe

-Temperatura ścieków od 5°C do 70°C i pH 4-8

-Zastosowanie : umożliwienie napowietrzania i odpowietrzania rurociągu pod ciśnieniem. Montaż poziomym odcinku rurociągu w pozycji pionowej przy maksymalnym odchyleniu +/- 2°. Wykorzystując zasuwy po obu stronach kolumn oraz innowacyjne szybkozłączce, do którego należy wpiąć zawór napowietrzająco-odpowietrzający, dokonuje się przebrojenia kolumny.

-Parametry zaworu.

-Przeznaczenie :

-Ślasy i ścieki komunalne, woda surowa i solanka otemp. max. 90°C

-Ciśnienie robocze: min. 0,2 bar , max. 10,0 bar

-Testy:

-Próba wodą wg :

-PN-EN 1074-1, 4 /PN -EN 12266

- szczelność zamknięcia: 1,1 xPN

-wytrzymałość korpusu: 1,5 x PN

- szczelność połączeń: 1,5 x PN

-Opcje:

- Korpus zaworu z żeliwa sferoidalnego
- Izolacja termiczna
- Przystawka przeciwwuderzeniowa
- Instalacja płuczna

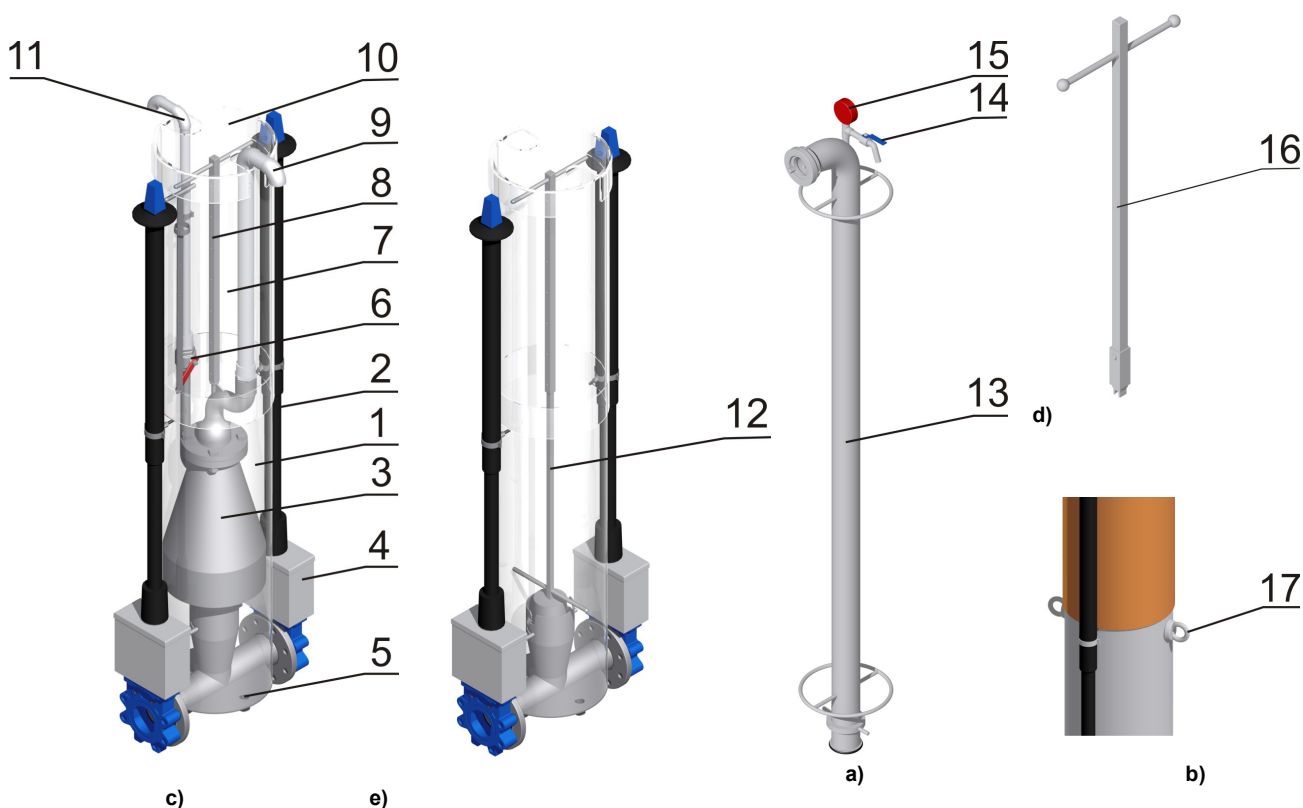
-Wielkość dysz roboczych:

- DN 80: - automatyczna:
- - kinetyczna : 12 mm<sup>2</sup>,804 mm<sup>2</sup>

-Materiały :

- Korpus studni,pokrywa studni – Polipropilen
- Korpus komory pływaka,przyłącze kołnierzowe - Nylon wzmocniony
- Szybkozłączce przewodów - Polipropilen
- Zawór kulowy, szybkozłączce zaworu,blokada bezpieczeństwa - Stal kwasoodporna 1.4401
- Uchwyt roboczy, trzpień, blokady zaworu, klucz T, - Stal nierdzewna 1.4301
- Zespół zamykający - Żeliwo sferoidalne, stal nierdzewna, guma EPDM

#### Rysunek kolumny z wykazem części składowych



- a) kolumna odpowietrzająco – napowietrzająca,  
 b) kolumna płuczająco – spustowa ,  
 c) stojak hydrantowy do kolumny  
 d) klucz do montażu i demontażu,  
 e) fragment widoku kolumny z uchwytami.

| Nr części | Opis części                                    | Ilość | Materiał               |
|-----------|--|-------|------------------------|
| 1         | Ośłona stała rurowa Dz304                      | 1     | Stal nierdzewna 0H18N9 |
| 2         | Sztyca teleskopowa                             | 2     | EN-GJI-250             |
| 3         | Zawór odpowietrzająco - napowietrzający        | 1     | Stal nierdzewna 0H18N9 |
| 4         | Zasuwy nożowe doziemne DN50÷200                | 2     | EN-GJI-250             |
| 5         | Odwodnienie                                    | 2     | Stal nierdzewna 0H18N9 |
| 6         | Zawór kulowy rozprężny ¾" z rączką             | 1     | Stal nierdzewna 0H18N9 |
| 7         | Ośłona rurowa Dz315 (z możliwością skracania)  | 1     | PVC                    |
| 8         | Uchwyt montażowy                               | 1     | Stal nierdzewna 0H18N9 |
| 9         | Przewód odpowietrzająco – napowietrzający 1 ½" | 1     | PVC                    |
| 10        | Pokrywa na osłonę rurową Dz315                 | 1     | PVC                    |
| 11        | Przewód rozprężny ¾"                           | 1     | PVC                    |
| 12        | Zaślepka z możliwością regulacji długości      | 1     | Stal nierdzewna 0H18N9 |
| 13        | Stojak hydrantowy DN80                         | 1     | Stal nierdzewna 0H18N9 |
| 14        | Zawór kulowy rozprężny ½"                      | 1     | Stal nierdzewna 0H18N9 |

|    |  |   |                        |
|----|--|---|------------------------|
| 15 | Wakuometr  | 1 | Stal nierdzewna 0H18N9 |
| 16 | Klucz do montażu i demontażu armatury wymiennej oraz otwierania i zamykania zasuw doziemnych | 1 | Stal nierdzewna 0H18N9 |
| 17 | Uchwyty montażowe* – stosowane w kolumnach montowanych na rurociągach DN150 i DN200.         | 2 | Stal nierdzewna 0H18N9 |

\*Dla kolumn montowanych na rurociągach DN 50-100 na życzenie

**KOLUMNA Z SZYBKOZŁĄCZEM DO PODZIEMNEJ INSTALACJI ZAWORU NAPOWIERZAJĄCO -  
ODPOWIERZAJĄCEGO  
ORAZ STOJAKA HYDRANTOWEGO O FUNKCJI PŁUCZĄCO - SPUSTOWEJ SPEŁNIAJĄCA WARUNKI PEŁNEJ  
OBSŁUGI Z POWIERZCHNI TERENU**

**Włazy kanalizacyjne.**

Włazy kanalizacyjne muszą spełniać wymagania:

- materiał konstrukcyjny ramy i pokrywy – żeliwo sferoidalne,
- wąż w klasie D400 (40 ton),
- obciążenie ruchem drogowym: ruch normalny (liczba pojazdów ograniczona), ruch intensywny (liczba pojazdów nieregularna lub duża),
- średnica wewnętrzna otworu ramy – min. 600 mm,
- wysokość ramy – min. 100 mm,
- wyposażenie we wkładkę tłumiącą,
- pokrywa wjazdu wentylowana i niewentylowana,
- pokrywa uchylna osadzona w ramie okrągłej, otwarcie min. 90 stopni,
- pokrywa z możliwością zabezpieczenia przed kradzieżą,
- pokrywa z możliwością otwierania np. haczykiem, łomem, kilofem, specjalnym kluczem,
- produkt zgodny z normą PN-EN 124. Wymagany certyfikat zgodności z normą wydany przez akredytowany ośrodek certyfikujący,
- w terenie o nawierzchni nieutwardzonej, włazy kanalizacyjne, należy podnieść ponad teren o wysokości min. 5 cm i obetonować wraz z pierścieniem regulacyjnym lub płytą nastudzienną, o szerokości min. 30 cm (stosować beton klasy min. C16/20),
- w terenie utwardzonym, włazy kanalizacyjne, należy wyregulować do istniejącej rzędnej konstrukcji drogi lub chodnik, obetonować ramę wjazdu wraz z pierścieniem regulacyjnym, wypełnić wyciętą pod regulację masę asfaltową w drodze lub w chodniku kostkę polbruk.

**Rury i kształtki muszą spełniać wymagania:**

- muszą posiadać aprobatę techniczną wydaną przez akredytowany ośrodek badawczy oraz spełniać wymogi szczelności i wytrzymałości na ciśnienie 1,0 MPa,
- muszą spełniać warunki określone w Polskich Normach dotyczących parametrów danych typów rur. W szczególności rury PE muszą spełniać warunki zawarte w normie PN-EN 12201-3:2004

Kształtki z żeliwa

- Należy stosować jednolity system rur i kształtek
- materiał: żeliwo sferoidalne co najmniej EN-GJS-400-18;
- zabezpieczenie antykorozyjne - powłoka epoksydowa na zewnątrz i wewnątrz o min grubości 250µm;
- owiercenia kołnierzy zgodnie z PN-EN1092-2;
- ciśnienie nominalne PN10;
- korpus i pierścień dociskowy z żeliwa sferoidalnego;
- uszczelka wargowa oraz uszczelka płaska;
- pierścień zaciskowy z Ms 58, powyżej DN300 z Rg 7;
- śruby w wykonaniu ze stali kwasoodpornej klasy min. 1.4301 (A2);
- połączenie wytrzymałe na rozciąganie.

W przypadku stosowania rur i kształtek PE zgrzewanych doczołowo należy:

- używać kształtek wtryskowych nowych, zapakowanych w zgrzewany worek foliowy;
- nie dopuszcza się zastosowania kształtek segmentowych;
- posiadać aktualne świadectwo kalibracji zgrzewarki używanej przy wykonywaniu zgrzewów;
- przestrzegać aby była zachowana odpowiednia czystość rur;
- operator winien posiadać aktualne uprawnienia pozwalające na wykonywanie połączeń zgrzewanych;
- używać zgrzewarek w dobrym stanie technicznym;
- przestrzegać procedury zgrzewania doczołowego włącznie z czytelnym oznakowaniem każdej zgrzeiny;
- każde połączenie zgrzewane winno posiadać czytelne i trwałe oznakowanie oraz wydruk protokołu zgrzewu.

**Wymagania dla rur PE-RC**

Należy stosować rury o następujących parametrach:

- Rury PE100 RC SDR11 PN16 PE/PE dwuwarstwowe lub trzywarstwowe połączone ze sobą molekularnie;
- Rury wykonane z materiału o najwyższej odporności względem powolnej propagacji pęknięć, podlegającym stałej kontroli

jakości (FNCT wymagania minimalne  $\geq 8760h$ );

- Rury odporne na skutki zarysowań i nacisków punktowych potwierdzone wynikami badań akredytowanego Instytutu Badawczego, wynik  $\geq 8760h$ ;
- Rura dopuszczona do stosowania w metodach bezwykopowych montażu rurociągów, zgodna z PAS 1075 Typ 2;

Każda rura powinna być fabrycznie oznakowana, w przypadku rur powinny być podane następujące podstawowe dane: nazwa producenta;

- rodzaj materiału;
- oznaczenie typoszeregu i średnica zewnętrzna w mm;
- grubość ścianki w mm;
- data produkcji: rok -miesiąc-dzień;
- obowiązująca norma.

Jednorodność materiałowa:

Rury do zabudowy w ramach inwestycji powinny pochodzić od jednego producenta w celu zapewnienia jednakowego zakresu tolerancji dotyczących średnicy zewnętrznej DE i odpowiedniej współpracy połączeń przy wysokich ciśnieniach

#### Jednorodność materiałowa:

- rury do zabudowy w ramach inwestycji powinny pochodzić od jednego producenta w celu zapewnienia jednakowego zakresu tolerancji dotyczących średnicy zewnętrznej DE i odpowiedniej współpracy połączeń przy wysokich ciśnieniach.

#### Znakowanie rur:

- wszystkie rury powinny być oznakowane w sposób czytelny i trwały zgodnie z PN-EN 545:2010.

#### Wymagania dla zasuw nożowych:

- konstrukcja płytowa, dwukierunkowa, bezgniazdowa;
- ciśnienie pracy standardowe zgodnie z kartą katalogową;
- domknięcie zasuw na zasadzie beztarciowej;
- owiercenie kołnierzy - wg normy PN-EN 1092-2;
- zastosowanie - ścieki kanalizacyjne;
- śruby w wykonaniu
  - płyty dolne - z żeliwa szarego (GG-25), chronione przed korozją powłoką z farb epoksydowych o min. grubości 150  $\mu m$ ;
  - bości 150  $\mu m$ ;
- konstrukcja podtrzymująca napęd:
  - płyty górne - ze stali St. 52, chronione przed korozją powłoką z farb epoksydowych o min. grubości 150  $\mu m$ ;
  - płyty górne posiadają nacięcie umożliwiające określenie pozycji noża;
  - płyty górne stanowią osłonę bezpieczeństwa dla pracującego noża;
  - trzpień wznoszący lud niewznoszący - ze stali nierdzewnej AISI 316;
  - nakrętka trzpienia - brąz o podwyższonej wytrzymałości;
  - kołko ręczne - ze stali St. 52, chronione przed korozją powłoką z farb epoksydowych o min. grubości 150  $\mu m$ ;
  - nóż zasuw - ze stali kwasoodpornej AISI 316, w pozycji otwartej całkowicie osłonięty przez płyty górne;
  - śruby, nakrętki i podkładki - ze stali kwasoodpornej klasy min. 1.4301 (A2)
  - uszczelnienie obwodowe z gumy NBR, nawulkanizowanej na metalowym rdzeniu wzmacniającym;
  - uszczelnienie dławicowe z gumy NBR, z możliwością regulacji docisku;
  - możliwość wymiany uszczelnienia dławicy bez demontażu zasuw z rurociągu (opcjonalnie bez demontażu płyt górnych przy zasuwie z trzpieniem wznoszącym)

Bilans dla przepompowni:



| Lp. | Ilość mieszkańców (docelowa) | Qdśr              | Nd   | Qdmax             | Qhmax             | Nh   | Qhmax             |                    |
|-----|------------------------------|-------------------|------|-------------------|-------------------|------|-------------------|--------------------|
|     | szt.                         | m <sup>3</sup> /d |      | m <sup>3</sup> /d | m <sup>3</sup> /h |      | m <sup>3</sup> /h | dm <sup>3</sup> /s |
| PS  | Bud. Istn. - 18              | 8,64              | 1,80 | 15,55             | 0,65              | 2,00 | 1,3               | 0,36               |
|     | Działki - 10                 | 4,80              | 1,80 | 8,64              | 0,36              | 2,00 | 0,72              | 0,2                |
|     | Ogółem:                      | 13,44             |      | 24,19             | 1,01              |      | 2,02              | 0,56               |

Zestawienie parametrów dobranych pompowni (TABELA 1)

| Lp. | Typ pompowni                                  | Moc pompy P2 /<br>prąd mierzony<br>In | Rodzaj<br>wirnika | Liczba<br>pomp | tłoczny za PS | Średnica<br>wewnętrzna /<br>całkowita wys.<br>zbiornika |
|-----|---|---------------------------------------|-------------------|----------------|---------------|---|
|     |   | kW / A                                |                   | [szt]          | SDR17         | mm  |
| PS  | PS – IC<br>2.SW.136B.231.65/65.ZP.Z.120/4,12m | 3,1/7,0                               | vortex            | 2              | 90PE          | 1200/4120   |

*\*szacunkowa wysokość zbiornika***PARAMETRY PRZEPOMPOWNI PS**

Elementy wyposażenia zbiornikowej pompowni (TABELA 2)

| I.p.                           | Nazwa elementu   | Ilość el | materiał                         |
|--------------------------------|--|----------|----------------------------------|
| <b>Wyposażenie standardowe</b> |  |          |                                  |
| •                              | Zbiornik pompowni  | 1 kpl    | beton zgodnie z PN-EN 206-1:2003 |
| •                              | Właz kwadratowy 600x600 jednoskrzydłowy, niewentylowany  | 2 szt.   | Stal kwasoodporna 1. 4301        |
| •                              | System wentylacji grawitacyjnej, nawiewno-wywiewnej – typu Instalcompact;  | 1 kpl    | PCW                              |
| •                              | Szafka sterowniczo-zasilająca IP 65 – do montażu obok pompowni, wyposażona dodatkowo w:<br>ogranicznik przepięć typu C<br>gniazdo 230V | 1 szt.   | -                                |
| •                              | Sonda hydrostatyczna (przewód fabryczny <b>10 m</b> ) w osłonie tworzywowej  | 1 szt.   | Stal kwasoodporna 1.4301         |
| •                              | Kable zasilające pomp i sterownicze sondy w obrębie zbiornika  | 2 kpl    | -                                |
| •                              | Sterownik PLC + Modem GSM obustronną transmisją danych + zasilacz  | 1 kpl    | -                                |
| •                              | Moduł wyświetlacza z klawiaturą do zmiany nastaw   | 1 kpl    | -                                |
| •                              | Połączenia wyrównawcze wszystkich elementów stalowych wyposażenia  | 1 kpl.   | -                                |

|   |  |        |                          |
|---|--|--------|--------------------------|
|   | pompowni   |        |                          |
| • | Pompa zatapialna zgodnie z tabelą nr 1   | 2 szt. | -                        |
| • | Kolano stopowe sprzęgające   | 2 szt. | żeliwo                   |
| • | Łańcuch do opuszczania i wyciągania pompy  | 2 szt. | Stal kwasoodporna 1.4301 |
| • | Prowadnice   | 2 kpl. | Stal kwasoodporna 1.4301 |
| • | Orurowanie wewnątrz pompowni z śrubami, kołnierzami ze stali kwasoodpornej. Spawy wykonane są maszynowo metodą TIG przy użyciu głowicy zamkniętej do spawania orbitalnego w osłonie argonowej. | 2 szt. | Stal kwasoodporna 1.4301 |
| • | Łącznik poziomy rurociągu  | 2 szt. | -                        |
| • | Zawór zwrotny DN65   | 2 szt. | żeliwo                   |
| • | Zasuwa odcinająca klinowa DN65 obsługiwana z poziomu podestu   | 2 szt. | żeliwo                   |
| • | Klucz do zasuwy  | 1 szt. | -                        |
| • | System podpór i zamocowań  | 1 kpl. | Stal kwasoodporna 1.4301 |
| • | Drabinka ze dna zbiornika z wysuwany podchwytem  | 1 szt. | Stal kwasoodporna 1.4301 |
| • | Przyłącze do płukania z nasadą do przyłączenia węża  | 1 szt. | -                        |

## OPIS TECHNICZNY POMPOWNI ŚCIEKÓW

### Rozwiązania konstrukcyjne

- wszystkie spoiny są wykonane w technologii właściwej dla stali kwasoodpornej (metodą TIG, przy użyciu głowicy zamkniętej do spawania orbitalnego w osłonie argonowej lub automatu CNC),
- pion tłoczny wewnątrz pompowni wykonany ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- pion tłoczny łączony kołnierzami ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- prowadnice pompy są wykonane ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- wszystkie połączenia śrubowe (śruby, nakrętki, podkładki) są wykonane ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- wszystkie elementy kotwiące konstrukcje nośne i wsporcze do obudowy wykonane są w całości ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- armatura zwrotna - pokryte trwałą farbą epoksydową odporną na działanie ścieków,
- armatura odcinająca- zasuwy odcinające klinowe kołnierzowe miękkouszczelnione z klinem gumowanym, pokryte trwałą farbą epoksydową odporną na działanie ścieków,
- wszystkie uszczelki dla połączeń kołnierzowych są wykonane z gumy odpornej na działanie ścieków,
- drabinka umożliwia zejście na dno zbiornika i posiada szerokość zgodną z normą PN-80 M-49060 (co najmniej 30 cm), wykonana ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- w przypadku wysokości zbiornika przekraczającej 6000 mm. Zgodnie z Rozporządzeniem MGPIB Dz. U. 93.96.438, pompownia zostanie wyposażona w otwierany podest technologiczny, wykonany ze stali kwasoodpornej 1.4301 wg PN-EN 10088-1,
- pompownia jest wyposażona we włącznik prostokątny, zapewniający swobodny montaż i demontaż pomp (zgodnie z Rozporządzeniem MGPIB Dz. U. 93.96.438), (górne uchwyty prowadnic pomp znajdują się w świetle wjazdu),
- włącznik wykonany z materiałów odpornych na korozję w agresywnym środowisku -stal kwasoodporna 1.4301 wg PN-EN 10088-1, zabezpieczony zamkiem przed otwarciem przez osoby niepowołane,
- wymiar wjazdu i jego lokalizacja na płycie obudowy umożliwiają swobodny montaż i demontaż pomp zgodnie z Rozporządzeniem MGPIB Dz. U. 93.96.438,
- włącznik wyposażony jest w blokadę uniemożliwiającą samoczynne jego zamknięcie w trakcie obsługi pompowni,
- w celu uniemożliwienia pojawienia się różnych potencjałów i niebezpiecznych napięć na przedmiotach metalowych (drabinka, podest, prowadnice, korpusy silników pomp), zastosowano połączenia wyrównawcze,
- przewód wyrównawczy należy prowadzić od punktu do punktu z końcowym podłączeniem do głównej szyny ekwipotencjalnej.

### Wymagania w zakresie prac spawalniczych:

- Wykonawca prac spawalniczych musi posiadać certyfikowany system zarządzania jakością w spawalnictwie w zakresie pełnych wymagań wg normy PN-EN-ISO 3834-2
- Wykonawca musi zatrudniać spawaczy i operatorów urządzeń spawalniczych spełniających wymagania normy PN-EN 287-1/PN-EN-ISO 9606-1 oraz normy PN-EN-ISO 14732 posiadających aktualne uprawnienia.
- Wykonawca prac spawalniczych powinien posiadać uznaną technologię spawania WPQR zgodną z PN-EN ISO 15614
- Wymagany poziom jakości spoin dla konstrukcji spawanych minimum poziom "C" wg PN-EN ISO 5817
- Minimalny zakres badań nieniszczących - 100% złączy poddać kontroli wizualnej (VT) wg PN-EN ISO 17637
- Personel wykonujący badania powinien posiadać aktualny certyfikat kompetencji w zakresie badań wizualnych VT wg normy PN-EN ISO 9712
- Wykonawca prac spawalniczych zobowiązany jest do dostarczenia wraz z dokumentacją powykonawczą następujących dokumentów:
  - kopia certyfikatu **PN-EN-ISO 3834-2**
  - atesty hutnicze 3.1 oraz deklaracje zgodności na materiały podstawowe i dodatkowe
  - protokół/protokoły z badań wizualnych (VT)
  - instrukcje technologiczne spawania (WPS)

- dzienniki spawania
- lista spawaczy wraz z kopią uprawnień
- lista personelu nadzoru spawalniczego wraz z kopią uprawnień
- protokół z kontroli wymiarowej konstrukcji spawanych

#### Rozdzielnia sterująca z układem sterowania

- obudowa metalowa, malowana proszkowo, posiada stopień ochrony nie mniejszy niż IP 54,
- posiada podwójne drzwi zamykane na zamki z wkładką patentową
- spełnia wymagania dyrektywy niskonapięciowej (2006/95/WE) oraz kompatybilności elektromagnetycznej (89/336/EEG)-posiada znak CE,
- wyposażenie rozdzielni sterującej :
  - sterownik PLC współpracujący z modemem GSM, umożliwiający zdalny monitoring
  - rozłącznik główny,
  - zabezpieczenie zwarciovowe
  - zabezpieczenie przeciążeniowe
  - dla mocy silników <5,5 kW po jednym styczniku do załączenia każdej z pomp (połączenie bezpośrednie),
  - przełączniki pracy pomp: tryb automatyczny –z kontrolą suchobiegu, tryb ręczny z kontrolą suchobiegu,
  - wyłączniki zabezpieczenia termicznego silników pomp (w zależności od wyposażenia pompy),
  - grzałka z termostatem
  - sonda do ciągłego pomiaru poziomu umieszczona w rurze osłonowej PVC, zamontowana w zbiorniku pompowni ścieków
- pływak zabezpieczający pompownię przed przepełnieniem
- wyłącznik krańcowy do kontroli otwarcia drzwi rozdzielni
- gniazdo 230V
- wyłącznik różnicowo –prądowy
- ogranicznik przepięć typu C

#### Pompy

- korpus pompy z żeliwa jest zabezpieczony trwałą żywicą epoksydową, odporną na korozyjne oddziaływanie ścieków
  - Zblokowany z pompą silnik ze stopniem ochrony IP68, z klasą izolacji F, rodzaj pracy S1, zasilanie prądem zmiennym 3-fazowym, 400V±10%, 50 Hz, musi być naprawialny – z możliwością przewinięcia poza fabryką pomp. Silniki o mocy nominalnej powyżej 4,5 kW muszą mieć możliwość rozruchu gwiazda –trójkąt. Temperatura medium do 40°C.
- Zabezpieczenia silnika: bimetall lub termistor w uzwojeniach stojana

#### Obudowa pompowni ścieków (betonowa)

1. wykonana z elementów prefabrykowanych z betonu C40/50 zgodnie z PN-EN 206-1:2003, wodoszczelnego (W10), mało nasiąkliwego (poniżej 5%) i mrozoodpornego (F-150),
2. betonowe elementy powinny być wykonane zgodnie z normą DIN4034 część 1,
3. posiada aprobatę techniczną lub znak CE ,
4. element denny musi być wykonany jako monolit, o wysokości użytkowej 500 lub 1000 mm,
5. poszczególne elementy obudowy łączone ze sobą przy użyciu specjalnego kleju do betonu lub na uszczelki,
6. otwory pod rurociągi i przejścia kablowe są wykonane jako szczelne,
7. średnica obudowy zapewnia możliwość swobodnego montażu pomp oraz wyposażenia wewnętrznego pompowni

#### Serwis

Zapewniamy obsługę serwisową gwarancyjną jak i pogwarancyjną producenta . Firma Instalcompact posiada własną sieć serwisową z centralą w Tarnowie Podgórnym oraz oddziałami w Katowicach, Krakowie, Koszalinie, Koninie, Warszawie, Wrocławiu, Zamościu, Gdańsku i Radomiu oraz Białymstoku co gwarantuje prawidłową obsługę gwarancyjną i pogwarancyjną.

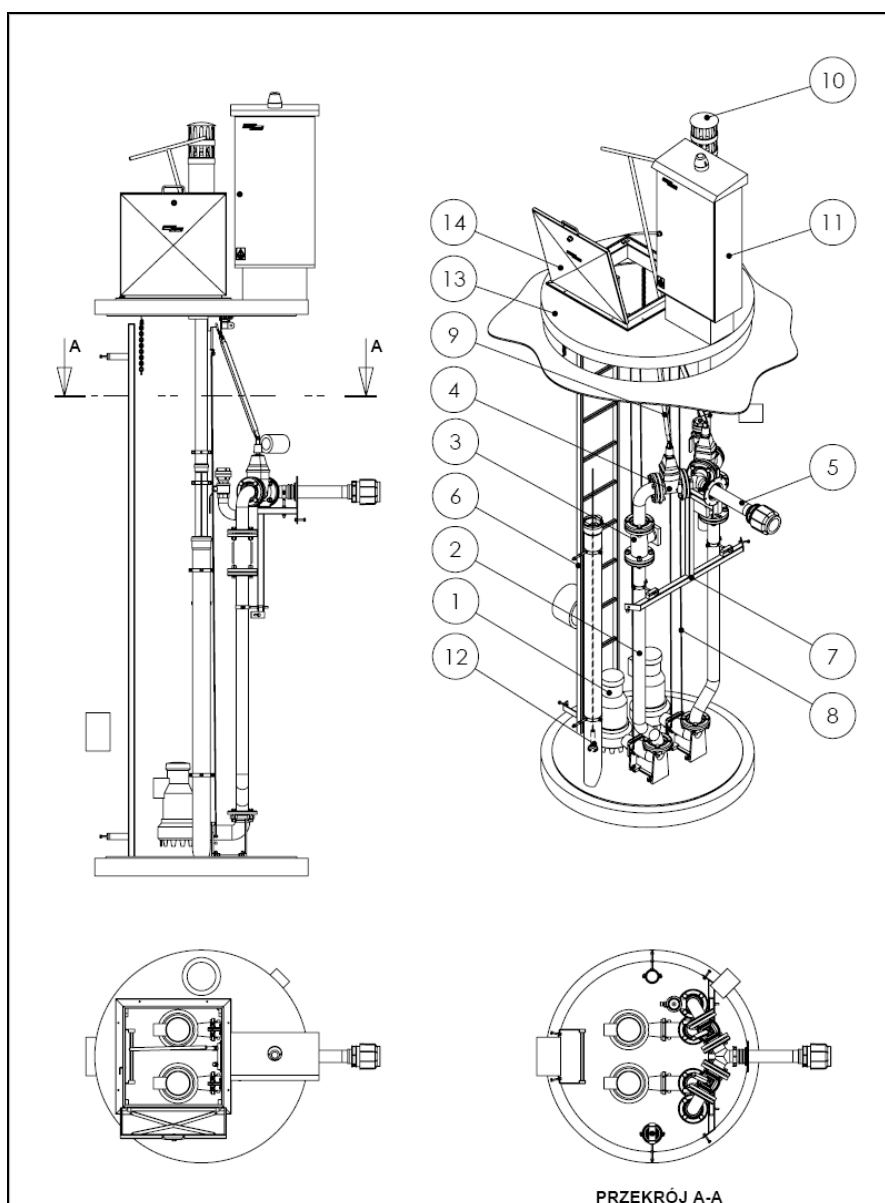
#### Informacje ogólne

- wszystkie opisy na urządzeniu są wykonane w języku polskim,
- każde urządzenie posiada dokumentację techniczno-ruchową DTR w języku polskim,
- urządzenie posiada deklarację zgodności z normą PN-EN 752-6,
- rozdzielnia sterująca zgodna z dyrektywami:
  - 73/23/EEC – wyposażenie elektryczne do stosowania w określonym zakresie napięć
  - 89/336/EEC – zgodność elektromagnetyczna.

### **Dane pompowni PŚ**

|   |                          |                |
|---|--------------------------|----------------|
| ▪ <b>Rodzaj dopływających ścieków</b>                     | sanitarne                |                |
| ▪ <b>Rurociąg doprowadzający ścieki</b>                   |                          |                |
| → rzędna dopływu do pompowni $H_{dop}$                    | 53,22                    | m n.p.m.       |
| → materiał rurociągu                                      | PVC                      |                |
| → średnica rurociągu                                      | 200                      |                |
| ▪ <b>Rurociąg tłoczny:</b>                                |                          |                |
| → materiał rurociągu                                      | PErc100SDR17PN10         |                |
| → średnica rurociągu                                      | 90                       |                |
| → rzędna na wylocie z pompowni $H_{t,ps}$                 | 54,50                    | m n.p.m.       |
| ▪ <b>Rzędna terenu przy przepompowni <math>H_t</math></b> | 55,70                    | m n.p.m.       |
| ▪ <b>Pompy</b>  |                          |                |
| → typ wirnika   | vortex                   |                |
| → typ pompy   | SW.136B.231.65           |                |
| → napięcie zasilania                                      | 400                      | V              |
| ▪ <b>Rzędne</b>   |                          |                |
| → posadowienia pompowni $H_{pp}$                          | 51,73                    | m n. p. m      |
| → dna komory pompowni $H_d$                               | 51,88                    | m n. p. m      |
| → pokrywy pompowni $H_{pok}$                              | 55,85                    | m n. p. m      |
| → minimalnego poziomu ścieków                             | 52,52                    | m n. p. m      |
| → maksymalnego poziomu ścieków                            | 52,82                    | m n. p. m      |
| → alarmowego poziomu ścieków                              | 53,12                    | m n. p. m      |
| ▪ <b>Wysokość</b>   |                          |                |
| → retencyjna komory pompowni                              | 0,30                     | m              |
| → martwa  | 0,64                     | m              |
| → pokrywy ponad terenem                                   | 0,15                     | m              |
| ▪ <b>Objętość</b>   |                          |                |
| → retencyjna komory pompowni                              | 0,34                     | m <sup>3</sup> |
| → martwa  | 0,64                     | m <sup>3</sup> |
| ▪ <b>Obudowa z pokrywą</b>                                |                          |                |
| → typ obudowy   | betonowa                 |                |
| → średnica wewnętrzna                                     | 1200                     | mm             |
| → wysokość obudowy  | 4120                     | mm             |
| ▪ <b>Komora pompowni</b>                                  |                          |                |
| → miejsce montażu szafki sterowniczej                     | W terenie poza pompownią |                |
| → odległość szafki sterowniczej od pompowni               | ---                      | m              |
| → usytuowanie pompowni                                    | -                        |                |

Schematyczny rysunek zaprojektowanej pompowni pośredniej



| Lp. | Nazwa elementu          | material    |
|-----|-------------------------|-------------|
| 1   | Pompa zatapialna        | żeliwo      |
| 2   | Kolano sprzęgające      | żeliwo      |
| 3   | Armatura zwrotna        | żeliwo GG25 |
| 4   | Armatura odcinająca     | żeliwo GG25 |
| 5   | Rurociąg tłoczny        | 304         |
| 6   | Drabina                 | 304         |
| 7   | Konstrukcja wsporcza    | 304         |
| 8   | przewodnice pomp        | 304         |
| 9   | Przegub napędu zasuw    | 304         |
| 10  | Układ nawiewno wywiewny | PCV         |
| 11  | Szafka sterownicza      | -----       |
| 12  | Sonda hydrostatyczna    | -----       |

|    |          |            |
|----|----------|------------|
| 13 | Zbiornik | beton      |
| 14 | Właz     | 304/zeliwo |

**CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU .****Przepompownia ścieków PS, dz.nr 97/2**

- napięcie zasilania U = 230/400V, 50Hz
- moc przyłączeniowa Pi = 6,0 kW
- pomiar energii elektrycznej - bezpośredni 3 fazowy

Układ sieci elektrycznej Przepompowni ścieków TN-S

Dodatkowa ochrona od porażeń dla obiektu -" **samoczynne wyłączenie zasilania**"

Dodatkowa ochrona od porażeń dla sieci zewnętrznej – izolacja ochronna.

**Zasilanie - oraz linia zalicznikowa 0,4 kV dla przepompowni PS .**

Projektowana Przepompownia ścieków PS 1 zasilana będzie w energię poprzez złącze zintegrowane ZK1x-1P – dostarczane przez ENEA Operator , wg odrębnego opracowania ENEA Operator. zgodnie z warunkami przyłączenia 84801/2020/OD2/ZR4 z dnia 26.10.2020r.

Miejsce dostarczania energii elektrycznej zgodnie z pkt. III warunków przyłączenia tj. „Zaciski na listwie zaciskowej w złączu kablowym-pomiarowym ZK1x-1P w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego .”

Z złącza zintegrowanego ZK1x-1P zabudowanego zgodnie z rys. Projekt zagospodarowania terenu nr S1- wyprowadzić kabel typu YAKY 4 x 35 mm<sup>2</sup> zasilający przepompownię ścieków , jej szafkę sterowniczą ST oraz kabel YKY 3x4mm<sup>2</sup> dla zasilania lampy oświetlenia terenu.

Zabezpieczenie w złączu ZK1x-1P stanowić będzie– wyłącznik instalacyjny nadprądowy lub rozłącznik instalacyjny z członem przeciążeniowym , zabezpieczenie przelicznikowe , trójbiegunowe ( z uwagi na zasilanie 3-faz silnika przepompowni) - 16A .

Zgodnie z Warunkami Przyłączenia przewiduje się w ZK1x-1P układ pomiarowo-rozliczeniowy energii elektrycznej jako bezpośredni 3-fazowy.

Schemat zasilania i układ połączeń ZK1x-1P przedstawiono na rys nr E1 .

Na rys Projekt zagospodarowania terenu nr S1 pokazano usytuowanie ZK1x-1P

( złącza zintegrowanego ) , trasę linii kablowej zalicznikowej , usytuowanie szafki sterowniczej Przepompowni Ścieków – ST oraz lampy oświetlenia terenu.

**Zestawienie podstawowych materiałów ;**

- kabel typu YAKY 4 x 35mm<sup>2</sup> - 121m
- folia niebieska – 115m
- uziom prętowy pomiedziowany FI 17,2 – 6m
- bednarka oc 25x 4 mm<sup>2</sup> - 12m
- lampa parkowa - 1kpl
- kabel YKY 3x4mm<sup>2</sup> - 5m

**Opis budowy linii kablowej zalicznikowej.**

Kabel układać bezpośrednio na dnie wykopu na głębokości 70 cm w stosunku do docelowej rzędnej terenu, na głębokości 1m pod drogami .Kabel należy układać na warstwie piasku o grubości 10 cm. Ułożony kabel zasypać warstwą piasku o grubości 10 cm, następnie warstwę rodzimego gruntu o grubości 15 cm i przykryć folią koloru niebieskiego grubości 0,5mm. Szerokość folii powinna być taka, aby przykrywała kabel w wykopie, lecz nie mniejsza niż 20 cm.

Na kabel nałożyć oznaczniki kablowe w odległości 10 m i w miejscach charakterystycznych ( przy podejściu do ZK1x-1P,ST, lampy oświetlenia zewnętrznego , przy przepustach, ....)

Przy wprowadzeniu kabla do ZK1x-1P , lampy oświetlenia , oraz szafki sterowniczej należy pozostawić zapas kabla min. 1,0 m.

Skrzyżowania lub zbliżenia projektowanego kabla z innymi urządzeniami podziemnymi napotkanymi na trasie układania wykopu wykonać w przepustach rurowych PCV  $\phi$  75.

Należy stosować rury osłonowe koloru niebieskiego oraz osprzęt do rur , o odporności na uderzenia klasy N i ścisłanie wyrażone w niutonach nie mniejszą niż;

- 450 N- rury układane w ziemi bez stałego obciążenia mechanicznego
- 600N - rury układane na odcinkach gdzie występuje zbliżenie z inną infrastrukturą
- 750N - rury układane na odcinkach gdzie występują skrzyżowania.

W terenie PKP , kabel układać wspólnym przepuście ( razem z rurą wodną ) w rurze fi 200 , 23m oraz dodatkowo w rurze fi 75, 23m - włożoną w główny przepust fi 200.

Całość prac wykonać zgodnie z normą **N-SEP-E-004 .**

**Szafka sterownicza**

Szafkę sterowniczą dostarcza , zabudowuje , oraz rozprowadza sieć zasilającą i sterowniczą pompy - **dostawca** – Prefabrykowanej Przepompowni Ścieków .

W zakresie powyższego opracowania jest tylko zasilenie powyższej szafy sterowniczej.

Praca pomp i stany alarmowe sygnalizowane są na tablicy synoptycznej sterownicy , co daje użytkownikowi szybką orientację i ułatwia diagnostykę .

Wyposażenie standardowe sterownicy : Wyłącznik główny, wyłącznik różnicowo-prądowy czteropolowy , czujnik poprawnej kolejności i zaniku faz, układ grzejny , wyłączniki silnikowe, syrenka alarmowa optyczno –akustyczna , gniazdo robocze 230V/6A.

Zabezpieczyć we wnętrzu szafy powierzchnie do zabudowy urządzeń monitoringu pracy przepompowni o wymiarach 200 x 300 mm oraz wydzielony obwód rezerwowy o zabezpieczeniu 6A dla zasilania układu monitoringu.

Przy zamówieniu szafy należy bezwzględnie zwrócić uwagę na wyposażenie jej w ograniczniki przepięć I i II stopnia , dla ochrony układu od przepięć z linii zasilającej.

Rozdział przewodu PEN na PE i N należy wykonać w szafie sterowniczej .

Przewód PEN podłączyć do wykonanego uziemienia – powierzchniowego (bednarka oc. 30x 4 mm) oraz głębinowego z prętów stalowych ocynkowanych fi 18mm.

Wartość uziemienia nie powinna przekraczać 5 ohm , z uwagi na możliwość zastosowania agregatów prądotwórczych.

Materiały użyte do wykonania uziemień ochronno-funkcyjnych powinny spełniać wymogi , dla taśmy stalowej - minimalne wymiary 30x4mm , gęstość 500g/m<sup>2</sup> dla cynkowania metodą zanurzeniową. Poszczególne elementy instalacji uziemiającej należy łączyć przy użyciu elementów przeznaczonych dla danego systemu uziemiającego

#### Ochrona odgromowa obiektu.

Ochrony odgromowej nie przewiduje się z uwagi na małe zagrożenie.

#### Projektowane oświetlenie zewnętrzne terenu dla poszczególnych przepompowni.

Klasyfikacje oświetlenia przeprowadza się na podstawie „PN - 71/E-02034 – Oświetlenie terenów budowy , przemysłowych , kolejowych i portowych oraz dworców i transportu publicznego”

Dla oświetlenia terenu wokół przepompowni ścieków PS, projektuje się słup oświetleniowy stalowy ocynkowany o wysokości 5m , grubość ścianki 3mm, W słupach zainstalować tabliczki bezpiecznikowe w obudowie izolacyjnej (II klasa ochronności) z wkładką bezpiecznikową Ib = 4A. Połączenie oprawy z tabliczką bezpiecznikową wykonać przewodem YDY 2\*2,5mm<sup>2</sup>. Słupy do wysokości 40cm nad ziemią zabezpieczyć farbami odpornymi na agresywne środowisko , przedstawić atest na farbę i dokumenty potwierdzające właściwości użytkowe farby dla środowisk agresywnych.

Na szczycie słupa , na wysokości 5m zabudować oprawę parkową LED o parametrach ; Strumień świetlny (Oprawa): min 2500 lm,

Strumień świetlny (Lampy): min 3000 lm , Moc opraw: 28.0 W, II klasa ochrony ,

Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08

Szczelność komory optycznej – IP66

Szczelność komory elektrycznej – IP66

Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz

Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 30W

Ochrona przed przepięciami – 10kV

Zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3900-4300K

Zasilanie projektowanego zakresu oświetlenia odbywać się będzie poprzez szafkę sterującą ST poszczególnych przepompowni PS w których należy wydzielić osobny obwód dla zasilania obwodu oświetlenia. Sterowanie oświetleniem przewiduje się ręcznie poprzez łącznik oraz poprzez automat zmierzchowy oświetlenia. Zasilanie poszczególnych słupów oświetleniowych należy wykonać kablem YKY 3x4 mm<sup>2</sup>

Na rysunku pokazano usytuowanie słupa oświetleniowego wraz z linią zasilającą oraz dołączono schematy zasilania oświetlenia.

#### Ochrona przeciwporażeniowa.

Zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41:2009 , PN-IEC 364-4-481:1994 i PN-IEC 60364-4-43:1999 ochrona przeciwporażeniowa zapewniona będzie dzięki zastosowaniu odpowiednich środków chroniących przed dotykiem bezpośrednim ( ochrona podstawowa) oraz przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa)

Ochrona podstawowa zapewniona będzie przez zastosowanie izolacji aparatury rozdzielczej, osprzętu elektrycznego oraz odpowiedniej izolacji przewodów.

Dla sieci Przepompowni i komory przepompowni przyjmuje się układ typu TN -S.

Jako sposób dodatkowej ochrony od porażenia instalacji szafki sterowniczej i i komory przepompowni przyjmuje się “samoczynne wyłączenie zasilania” realizowane poprzez wyłączniki instalacyjne nadmiarowoprądowe , wkładki topikowe, połączenia wyrównawcze .

Dodatkowo przed dotykiem pośrednim oraz jako uzupełnienie ochrony przed dotykiem bezpośrednim będzie wyłącznik p. porażeniowy różnicowo-prądowy -  $\Delta I = 0,03A$ .

Żyły ochronne PE w ciągach instalacyjnych, należy przyłączyć do zacisków ochronnych urządzeń, aparatury i osprzętu, gniazd wtyczkowych .

Wszystkie elementy przewodzące wewnątrz przepompowni należy połączyć linką

LGyżo 1x10 mm<sup>2</sup> i wyprowadzić połączenie do głównej szyny PE szafy sterującej linką LGyżo 1x16 mm<sup>2</sup>.

#### Uwagi końcowe

1. Całość prac wykonać zgodnie z dokumentacją i aktualnie obowiązującymi przepisami, PN, BHP, Prawem Budowlanym, stosując typowy sposób montażu.
2. Po zakończeniu prac wykonać próby i pomiary zgodnie z PN.

## **ODTWORZENIA**

Budowa sieci kanalizacyjnej będzie wykonywana w terenie nieutwardzonym o nawierzchni gruntowej ulepszonej, który należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

Bobocze w psie drogi powiatowej należy obsypać humem i obsiać trawą.

### **5.0. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia budynku**

Badaniami objęto oszar znajdujący się w zachodniej części m-ści Pszczew w powiecie międzyrzeckim.

Pod względem geomorfologicznym teren ten znajduje się na Pojezierzu Poznańskim (nr 315.51 w podziale J. Kondradzkiego), stanowiącym fragment Pojezierza Wielkopolskiego (315.5).

W aspekcie hydrogeograficznym jest to zlewnia rzeki Męcinki, lewego dopływu Wart. Koryto rzeki Męcinki znajduje się w odległości około 4km na północny zachód od obszaru badań. Badany obszar znajduje się na rzędnych 55-63 m n.p.m.

Budowa geologiczna została rozpoznana do 9,0m p.p.t. Stwierdzono występowanie osadów czwartorzędowych, halceńskich o genezie bagiennej oraz plejstoceńskich o genezie wodnolodowcowej. Osady bagienne reprezentowane są przez namuły gliniaste. Osady wodnolodowcowe reprezentowane są przez piaski różnej granulacji.

Bezpośrednio pod powierzchnią terenu znajduje się warstwa gleb o miąższości około 0,30m. W miejscach nie objętych wierceniami wartość ta może być wyższa.

Woda gruntowa o zwierciadle swobodnym została zaobserwowana na głębokości od 0,70 do 3,90 m p.p.t. I jest to stan zbliżony do średniego. Maksymalne stany mogą być wyższe.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej Z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych ( Dz.U. z 2012 r., poz. 463 ), na badanym terenie występują proste warunki gruntowo-wodne, a projektowaną budowę sieci kanalizacyjnej należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej.

### **Odwodnienie wykopu na czas budowy sieci.**

Woda gruntowa o zwierciadle swobodnym została zaobserwowana na głębokości od 0,70 do 3,90 m p.p.t. I jest to stan zbliżony do średniego. Maksymalne stany mogą być wyższe. Zgodnie z przeprowadzonymi badaniami geotechnicznymi należy liczyć się z koniecznością odwodnienia wykopów pod projektowaną kanalizację na odcinkach S2.3-T7 oraz S2.3-S18, woda gruntowa może pojawić się na głębokości od 1,7 mppt. W celu tymczasowego odwodnienia wykopów zalecamy zastosowanie igłofiltrów wplukiwanych z powierzchni, osiatkowanych na długości  $L_f = 1$  m i średnicy  $d_f = 0,032$  m. Igłofiltrów należy połączyć za pomocą węży gumowych zbrojonych  $\Phi 50$  mm z odcinkami kolektora  $\Phi 152 \times 1,2$  mm w zestawy igłofiltrów o rozstawie igieł 1,0 m. Zestaw igłofiltrów należy podłączyć za pomocą przewodu przyłączeniowego do agregatu pompowo-próżniowego. Odprowadzenie wody z wykopów odprowadzać do najbliższego odbiornika. Wykonując wykopy poniżej zwierciadła wody należy zwrócić uwagę, by zasięg depresji zwierciadła wody w jak najmniejszym stopniu objął sąsiednie budynki, grozi to bowiem ich zwiększonymi, nierównomiernymi osiadaniami. Po ukończeniu zasypki wykopu należy igłofiltrów odłączać stopniowo, by nagły powrót zwierciadła wody do naturalnego poziomu nie spowodował rozluźnienia ukończonej właśnie zasypki.

**Podana metoda jest metodą zalecaną, przy prowadzeniu robót ziemnych wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia badań geotechnicznych aby określić poziom wody gruntowej na dzień wykonywania robót i sporządzić projekt odwodnienia i szalowania wykopów oraz prowadzenie dziennika pompowań.**

Ze względu na lokalizację projektowanych sieci częściowo na terenie występowania niekorzystnych warunków gruntowych zaleca się zabezpieczenie wykopów w rejonie odcinków S2.3-T7 oraz S2.3-S10; za pomocą wciskanych i wyciąganych ścianek szczelnych z grodzic stalowych metodą bezwibracyjną.

Zastosowanie ścianek szczelnych umożliwi zabezpieczenie wykopu przed napływem wody gruntowej (odetnie napływ z boku wykopu), umożliwi szybszy montaż sieci kanalizacyjnej. Roboty należy wykonać wyłącznie urządzeniami hydraulicznymi do statycznego wciskania grodzic. Pograżone głowice połączyć zamkami. Zamontować rozpory usztywniające konstrukcję. Materiały stosowane do wykonania stalowych ścianek szczelnych to grodzice stalowe ze stali o gatunku zgodnym z Dokumentacją Projektową oraz Polskimi Normami. O ile w Dokumentacji Projektowej nie ustalono inaczej dopuszcza się do



stosowania wszystkie typy grodzic, które w dniu rozpoczęcia robót mogą być wykorzystywane w budownictwie zgodnie z obowiązującymi przepisami.

#### **Wymiana gruntu**

##### **Wzmocnienie podłoża pod kanały sanitarne.**

W związku z występowaniem na trasie gruntów w stanie plastycznych konieczne jest wzmocnienie podłoża pod projektowane sieci kolektory i studnie kanalizacji sanitarnej. Dno wykopów wzmocnić poprzez wbicie w słabe podłoże 0,7m warstwy ostrokrawędzistego tłucznia i ułożenie na nim materaców stabilizacyjnych na krawędzi wykopu. Dotyczy to przede wszystkim odcinków : S2.3-T7 oraz S2.3-S10; w przypadku występowania podobnych gruntów w innych rejonach inwestycji należy zastawiać to samo wzmocnienie.

**6.0. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych – sieć kanalizacyjna – NIE DOTYCZY**

**7.0. Liczba lokali mieszkalnych w budynku wielorodzinnym dostępnych dla osób niepełnosprawnych – sieć kanalizacyjna – NIE DOTYCZY**

**8.0. Opis zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektów użyteczności publicznej mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne – sieć kanalizacyjna – NIE DOTYCZY.**

**9.0. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.**

- zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków – nie dotyczy zakresu projektu, bez zmian w stosunku do stanu istniejącego,
- emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych – sieć kanalizacyjna – NIE DOTYCZY
- rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów, Odpady stałe gromadzone podczas robót budowlanych segregowane w pojemnikach, wywożone przez specjalistyczne firmy. W czasie pracy sieci ąkowej brak wytwarzanych odpadów.
- właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się, – sieć kanalizacyjna – NIE DOTYCZY,
- wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne Na obszarze objętym opracowaniem nie przewiduje się wycinki drzew. W trakcie prowadzonych robót należy zapewnić ochronę przed uszkodzeniem systemu korzeniowego drzew. Inwestycja nie będzie stanowić zagrożenia dla istniejącej zieleni. W trakcie inwestycji należy zastosować wszelkie środki techniczne wykluczające możliwość zanieczyszczenia gleby i wód podziemnych.

**10.0. Analiza techniczna, środowiskowa i ekonomiczna możliwości racjonalnego wykorzystania, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.**

SIEĆ KANALIZACYJNA – NIE DOTYCZY

**Charakterystyka energetyczna budynku.**

SIEĆ KANALIZACYJNA – NIE DOTYCZY

**11. Analizę technicznych i ekonomicznych możliwości wykorzystywania urządzeń, które automatycznie regulują temperaturę oddzielnie w poszczególnych pomieszczenia lub wyznaczonej strefie ogrzewanej – w stosunku do budynków**

SIEĆ KANALIZACYJNA – NIE DOTYCZY

**12. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem.**

Projektowana sieć kanalizacyjna wybudowana i przebudowana zostanie zgodnie z projektem zagospodarowania terenu

### 13. Ochrona przeciwpożarowa

Projekt obejmuje budowę sieci kanalizacyjnej bez zmian sposobu użytkowania istniejącego terenu. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie projektu budowlanego uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej budowa sieci kanalizacyjnej nie wymaga uzgodnienia z rzeczoznawcą p.poż. pod względem wymaganych rozporządzeniem.

### 14. Uwagi dla wykonawcy

- Roboty wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych" t. II z 1988 r.;
- Instalacja powinna być wykonana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 2002.04.12. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.(Dz.U. nr 75 z dnia 15.06.2002r. Poz.690);
- Stosować się do instrukcji i warunków technicznych producentów materiałów;
- Stosować się do warunków zgodnie z:
  - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywaniu robót budowlanych (Dz. Ust. Nr 47 poz.401)
  - Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.97r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny (Dz. U. Nr 129 poz.844),
  - Stosować się do zarządzenia Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.(Dz. U. Nr 108, poz. 953)
  - M. G. P. i B. z dn. 15.12.94rok, Monit. Pol. z 1995 nr.2, poz.29, w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej.
  - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27.04.2000r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz.U. z 2001r. Nr 118, poz . 1263)

**Opracował:**

**mgr inż. Elwira Kramm**

**mgr inż Zenon Cybula**



## SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ W M-ŚCI PSZCZEW

Obiekt

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA  
I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE  
DO PROJEKTU BUDOWLANEGO  
BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNO-TŁOCZNEJ  
ZLOKALIZOWANEJ W M-ŚCI PSZCZEW  
DZIAŁKI NR 544/2, 460, 462, 95/27, 97/1 i 97/2 (działki z podziału  
dz. nr 97), 69/14, 96/4, 98, 1204/43 (działka z podziału dz. nr 1204/40),  
103/9, 103/5 OBRĘB 0006 PSZCZEW,  
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 080304\_2 PSZCZEW  
KATEGORIA OBIEKTU XXVI**

Nazwa opracowania

**GMINA PSZCZEW,  
UL. RYNEK 13, 66-300 PSZCZEW**

Inwestor

|        |  |              |              |
|--------|--|--------------|--------------|
| Branża | SANITARNA  | DATA         | Gorzów Wlkp. |
|        |  |              | Miejscowość  |
|        | <b>Projektant</b><br>mgr inż. Elwira Kramm<br>LUKG/0034/POOS/03 - SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA | 22.07.2021r. | Podpis       |
|        |  |              |              |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. Podstawa opracowania.</b>   | <b>-3</b> |
| <b>2. Zagrożenia mechaniczne.</b>   | <b>-3</b> |
| <b>3. Zagrożenia pożarem.</b>   | <b>-3</b> |
| <b>4. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót.</b>   | <b>-3</b> |
| <b>5. Prowadzenie robót spawalniczych.</b>  | <b>-4</b> |
| <b>6. Prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.</b>   | <b>-4</b> |
| <b>7. Sposób przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na budowie.</b>   | <b>-4</b> |
| <b>8. 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.</b> | <b>-4</b> |

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

NAZWA OPRACOWANIA: PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNO-TŁOCZNEJ ZLOKALIZOWANEJ W M-ŚCI PSZCZEW DZIAŁKI NR 544/2, 460, 462, 95/27, 97/1 i 97/2 (działki z podziału dz. nr 97), 69/14, 96/4, 98, 1204/43 (działka z podziału dz. nr 1204/40), 103/9, 103/5 OBRĘB 0006 PSZCZEW, JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 080304\_2 PSZCZEW

KATEGORIA OBIEKTU XXVI.

INWESTOR: GMINA PSZCZEW, UL. RYNEK 13, 66-330 PSZCZEW

### 8 Podstawa opracowania

Projekt budowlany sieci kanalizacyjnej grawitacyjno-tłocznej wykonany przez mgr inż. Elwira Kramm, upr. bud w specjalności instalacyjnej nr LUKG/0034/POOS/03, adres: ul. Kosynierów Gdyńskich 61/2, 66-400 Gorzów Wlkp.

- Na w/w zadaniu budowlanym nie występują obiekty budowlane podlegające rozbiórze.
- Nie występują elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych - **skala zagrożenia - mała**.

### 9 Zagrożenia mechaniczne;

- niebezpieczne ruchome części maszyn i urządzeń oraz narzędzia i obrabiane przedmioty mogące powodować urazy;
- ostre wystające elementy, ostre krawędzie i naroża, postrzępione powierzchnie narzędzi i maszyn spowodowane przez ruchome środki transportu poziomego i pionowego oraz transportowane materiały;
- zagrożenia spowodowane przez ruchome środki transportu poziomego i pionowego oraz transportowane materiały;
- zagrożenia spowodowane przez transportowane materiały.

### 10. Zagrożenia pożarem;

w przypadku braku wyznaczonej strefy niebezpiecznej w pobliżu energetycznej linii napowietrznej.

### 11. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót:

#### Zagrożenia mechaniczne :

- posadowienie i zamocowanie oraz podłączenie do sieci i utrzymywanie maszyn w stanie technicznym zgodnym z aktualnymi wymaganiami zawartymi w przepisach i normach oraz stosowanie w zakresie i warunkach podanych w instrukcji obsługi lub dokumentacji techniczno-rozruchowej (DTR),
- wprowadzenie do eksploatacji wyłącznie maszyn, urządzeń oraz narzędzi: oznaczonych znakiem bezpieczeństwa posiadających deklarację zgodności z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami,
- stosowanie pewnie mocowanych osłon i innych urządzeń ochronnych uniemożliwiających dostęp do stref niebezpiecznych i zabezpieczających zachowanie normalnych warunków pracy, sprawdzenie i zapewnienie odległości bezpieczeństwa uniemożliwiających dostęp rąk i nóg oraz innych części ciała do stref niebezpiecznych,
- przymocowanie zdjętych lub uzupełnienie brakujących osłon i urządzeń,
- przestrzeganie zakazu czyszczenia i konserwacji maszyn i urządzeń w czasie ruchu,
- zapewnienie właściwego oznakowania barwami i znakami bezpieczeństwa,
- stosowanie sprawnego technicznie sprzętu z wyposażeniem zgodnym z instrukcją obsługi lub DTR,
- prowadzenie transportu poziomego po wyznaczonych i uporządkowanych drogach komunikacyjnych i pionowego w wyznaczonych przestrzeniach; doświetlenie oświetleniem sztucznym placu budowy przy złej widoczności,
- prawidłowe układanie i mocowanie ładunku,
- wyznaczenie i przygotowanie miejsc składowania materiałów,

#### 1) zagrożenia pożarem:

a) prowadzenie prac spawalniczych wyłącznie przez uprawnione i przeszkolone osoby. Przestrzeganie zakazu palenia tytoniu poza wyznaczonymi miejscami,

b) zapewnienie sprawnego sprzętu przeciwpożarowego na placu budowy oraz innych miejscach potencjalnego zagrożenia pożarem, np. przy prowadzeniu prac spawalniczych.

## **12. Prowadzenie robót spawalniczych**

- Stałe stanowiska spawalnicze, zlokalizowane na otwartej przestrzeni, powinny być zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych.
- W czasie spawania gazowego należy używać wyłącznie butli posiadających ważną cechę organu dozoru technicznego.
- W czasie korzystania z gazu powinny być one ustawione w pozycji pionowej lub pod kątem nie mniejszym niż 45 st. od poziomu
- Odległość płomienia palnika od butli nie powinna być mniejsza niż 1 m.
- Przewody do tlenu i acetylenu powinny wyróżniać się wymagana kolorystyką, a ich długość powinna wynosić co najmniej 5 m.
- Nie stosować przewodów używanych uprzednio do innych gazów.
- Przewody należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi.

## **13. Prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

a) zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia:

- podjąć niezbędne działania likwidujące zagrożenia;
- przeprowadzić przegląd stanowiska, na którym wystąpiło zagrożenie dla zdrowia;
- usunąć zagrożenie;

b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożenia:

- stosowanie środków ochrony osobistej;
- wyznaczenie strefy niebezpiecznej;
- zapewnienie właściwego sprzętu chroniącego przed upadkiem;
- stosowanie drabin zgodnie z przeznaczeniem i oznaczonych znakiem bezpieczeństwa "B" i posiadających ważny certyfikat;
- zapewnienie używania okularów ochronnych, kasków, szelek bezpieczeństwa.

c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby:

- za całość wykonywanych prac i roboty budowlano - montażowe odpowiada kierownik budowy.

## **14. Sposób przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na budowie:**

a) wyznaczyć miejsca składowania materiałów:

- od budynków - 0,75 m;
- od stałego stanowiska pracy - 5,00 m.

## **15. 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:**

- Teren budowy zagospodarować zgodnie z opracowanym i zatwierdzonym projektem.
- Zapewnić pracownikom wymagane warunki higieniczno - sanitarne.
- Zapewnić do realizacji robót.
- Sprzęt i urządzenia sprawne technicznie posiadające wymagane poświadczenia o dopuszczeniu do eksploatacji.
- Zabezpieczenia na części ruchome mogące pochwylić lub okaleczyć obsługującego; skuteczną ochronę przed

porażeniem prądem elektrycznym; instrukcje wywieszane na stanowisku pracy sprzętu.

- Kierownictwo budowy powinno posiadać wymagane dokumenty:
  - ▶ zatwierdzony projekt organizacji robót;
  - ▶ protokół z pomiarów oporności izolacji i skuteczną ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym;
  - ▶ poświadczenia o dopuszczeniu do eksploatacji urządzeń; książkę przeglądów i konserwacji urządzeń;
  - ▶ książkę przeglądów elektronarzędzi i spawarek elektrycznych; książkę ewidencji szkolenia na stanowisku roboczym;
  - ▶ dziennik BHP;
  - ▶ karty badań okresowych (aktualne);
  - ▶ informacje na temat odbytego szkolenia okresowego BHP podległych pracowników;
  - ▶ poświadczenie wymaganych uprawnień w określonych zawodach;
- Zapewnić uprawnionych pracowników do obsługi określonych maszyn i urządzeń.
- Pracownikom pracującym na wysokości zapewnić wymagane urządzenia techniczne lub osobiste zabezpieczenie przed upadkiem z wysokości.
- Zapewnić pracownikom wymagany sprzęt ochrony głowy i egzekwować jego użytkowanie podczas pobytu na budowie.
- Urządzenia mechaniczne i elektryczne zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.
- Przewody elektryczne zasilające urządzenia zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Egzekwować od podległych pracowników przestrzegania przepisów szczególnych i zasad BHP przy wykonywaniu danego typu robót.
- Zapewnić na budowie apteczkę pierwszej pomocy.
- Instrukcje BHP zawarte w książeczce ewidencji szkolenia wykorzystać podczas szkolenia na stanowisku roboczym.

**Opracował: mgr inż. EWLIRA KRAMM**

## Oświadczenie

Zgodnie z art. 34 ust. 3D pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, 2127, 2320, z 2021 r. poz. 11) oświadczamy, że projekt budowlany dotyczący budowy:

**SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNO-TŁOCZNEJ ZLOKALIZOWANEJ  
W M-ŚCI PSZCZEW DZIAŁKI NR 544/2, 460, 462, 95/27, 97/1 i 97/2 (działki z podziału  
dz. nr 97), 69/14, 96/4, 98, 1204/43 (działka z podziału dz. nr 1204/40), 103/9, 103/5  
OBRĘB 0006 PSZCZEW,  
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA 080304\_2 PSZCZEW  
KATEGORIA OBIEKTU XXVI**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

| BRANŻA: SANITARNA  |              |  |
|--|--------------|--|
| <b>PROJEKTANT</b><br><b>MGR INŻ. ELWIRA KRAMM</b><br>LUKG/0034/POOS/03<br>SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA, LBS/IS/2015/04         | 22.07.2021r. |  |
| <b>SPRAWDZIŁ</b><br><b>MGR INŻ. WALDEMAR HARASIMOWICZ</b><br>LUKG/0010/POOS/05<br>SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA, LBS/IS/0012/06 | 22.07.2021r. |  |
| BRANŻA: ELEKTRYCZNA  |              |  |
| <b>PROJEKTANT</b><br><b>MGR INŻ. ZENON CYBULA</b><br>LUKG/0003/POOE/05<br>SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA, LBS/IE/2072/01         | 22.07.2021r. |  |
| <b>SPRAWDZIŁ</b><br><b>MGR INŻ. JACEK SAWICKI</b><br>LUKG/0005/POOE/05<br>SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA, LBS/IE/2072/05         | 22.07.2021r. |  |

Świadomi odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego, potwierdzamy własnoręcznymi podpisami prawdziwość danych, zamieszczonych powyżej.