

Jednostka projektowa



www.ppalpio.pl

biuro@ppalpio.pl

Adres biura:

Stróżewko 2a

09-442 Rogozino

tel. 508 404 698

Data:

19 listopad 2020

Symbol projektu:

PB-PS1

Egzemplarz nr 1 / 2 / \*

Nazwa opracowania: <b>PROJEKT TECHNICZNY</b> <u>Załącznik do wniosku zgłoszenia robót</u> <i>Kategoria obiektu – XXVI</i>	Branża: D.J. <b>IS</b> <b>Instalacje Sanitarne</b>
Nazwa inwestycji: <b>Przebudowa istniejącej przepompowni ścieków oraz kanalizacji sanitarnej tłocznej w ulicy Pocztowej i Bocianie w Słupnie.</b>	
Adres inwestycji: <i>Słupno, gm. Słupno</i> <i>Obręb 0017 Słupno, Jednostka ew. 141912_2 Słupno</i> <i>Dz. nr ew. 229, 230, 195, 202/1, 202/3, 203/13.</i>	<b>STAROSTWO POWIATOWE w PŁOCKU</b> <b>Wydział Architektury i Budownictwa</b> <b>00-400 Płock, ul. Bielska 59</b> Załącznik do zgłoszenia z dnia <u>20.11.2020.</u> Nr <u>AB-11.64u3.M45.2020</u>
Nazwa i adres Inwestora: <b>Gmina Słupno</b> <b>ul. Miszewska 8a</b> <b>09-472 Słupno</b>	

ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
BRANZA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	PODPIS
Projektant – /Instalacje Sanitarne/:	<b>mgr inż. Damian Józwiak</b>	MAZ/0971/PBS/19 Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
Sprawdzający – /Instalacje Sanitarne/:	<b>mgr inż. Daniel Gąbiński</b>	MAZ/0344/POOS/14 Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	

Ilość stron w opracowaniu: 50

## 1. Spis zawartości opracowania

<b>1. Spis zawartości opracowania.....</b>	<b>2</b>
<b>Opis projektu zagospodarowania ternu.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Opis techniczny .....</b>	<b>8</b>
2.1. Podstawa opracowania.....	8
2.2. Przedmiot i zakres opracowania.....	8
2.3. Opinia geotechniczna.....	9
<b>3. Rozwiązania projektowe.....</b>	<b>10</b>
3.1. Kanalizacja sanitarna tłoczna.....	10
3.2. Próba szczelności i inne czynności przed eksploatacyjne.....	10
3.3. Przepompownia ścieków.....	10
3.3.1. Parametry obliczeniowe:.....	10
3.3.2. Korpus pompowni:.....	12
3.3.3. Rozwiązania techniczne:.....	13
3.3.4. Pompy.....	14
3.3.5. Orurowanie.....	15
3.3.6. Armatura.....	15
3.3.7. Zasuwa miękkouszczelniona:.....	16
3.3.8. Układ zasilająco - sterujący.....	16
3.3.8.1. Funkcje rozdzielnic:.....	16
3.3.8.2. Zabezpieczenie szafy sterowniczej:.....	17
3.3.8.3. Obudowa szafy sterowniczej:.....	17
3.3.8.4. Wyposażenie szaf sterowniczych:.....	17
3.3.9. Montaż pompowni:.....	18
3.3.9.1. Wymogi prawne:.....	18
<b>4. Roboty ziemne.....</b>	<b>18</b>
4.1. Zasypywanie wykopu.....	19
4.2. Kolizje na trasie.....	19
4.3. Warunki techniczne wykonania robót.....	19
<b>5. Ocena wpływu na środowisko naturalne.....</b>	<b>20</b>
<b>6. Zestawienie materiałów.....</b>	<b>20</b>
<b>7. Uwagi ogólne .....</b>	<b>20</b>
<b>8. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .....</b>	<b>22</b>
<b>9. Dokumenty formalno-prawne .....</b>	<b>27</b>
O Ś W I A D C Z E N I E.....	27

## **CZĘŚĆ GRAFICZNA**

Rys. 01. Plan sytuacyjny węzeł SR-K1 .....	34
Rys. 02. Plan sytuacyjny węzeł K1-K3 .....	35
Rys. 03. Plan sytuacyjny węzeł K3-PS .....	36
Rys. 04. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej – arkusz 1/5 .....	37
Rys. 05. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej – arkusz 2/5 .....	38
Rys. 06. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej – arkusz 3/5 .....	39
Rys. 07. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej – arkusz 4/5 .....	40
Rys. 08. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej – arkusz 5/5 .....	41
Rys. 09. Schemat przepompowni ścieków.....	42

## **Załączniki**

Zał. nr 1. Warunki techniczne WOŚ.7010.72.2020 wydane przez Urząd Gminy Słupno .....	43
Zał. nr 2. Warunki techniczne WOŚ.7010.160.2020 wydane przez Urząd Gminy Słupno ....	45
Zał. nr 3. Decyzja lokalizacyjna WIR.6852.P.183.2020 .....	46

## **Opis projektu zagospodarowania ternu**

### **Podstawa opracowania**

Niniejszy projekt został sporządzony w oparciu o:

- Wytyczne Inwestora;
- Aktualną mapę zasadniczą;
- Wizję lokalną terenu objętego opracowaniem;
- Warunki techniczne;
- Obowiązujące przepisy i normy;

**Przedmiot inwestycji, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt – zakres całego zamierzenia oraz kolejność realizacji obiektów.**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejącej przepompowni ścieków oraz przebudowa istniejącej kanalizacji sanitarnej tłocznej w ulicy Pocztowej i Bocianie, działki nr ew. 229, 230, 195, 202/1, 202/3, 203/13 obręb 0017 w miejscowości Słupno, gm. Słupno.

### **Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z omówieniem przewidywanych zmian**

Działki objęte opracowaniem obejmują obszar przeznaczony pod zabudowę mieszkalną i są uzbrojone w sieć energetyczną, wodociągową, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej oraz w sieć teletechniczną. Na działkach wydzielono pas drogowy o nawierzchni utwardzonej. Działki stanowią pas drogi gminnej o nawierzchni bitumicznej oraz brukowej.

Projektuje się:

- przebudowę istniejącej przepompowni ścieków w ulicy Bocianie;
- przebudowę istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej PE DN 90 mm w ulicy Bocianie i w ulicy Pocztowej;

Przebudowa ma na celu zwiększenie wydajności istniejącego systemu kanalizacji sanitarnej tłocznej i dostosowanie go do istniejących potrzeb.

Przewidziano i zaprojektowano przedmiotową inwestycję wg lokalizacji przedstawionej w części graficznej projektu. Długość przebudowywanej sieci nie ulega zmianie.

**Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, sieci uzbrojenia terenu z przeciwpożarowym zaopatrzeniem wodnym, ukształtowanie terenu i zieleni.**

Na omawianym terenie projektuje się przebudowę sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej PE DN 90 mm. Przebudowa będzie polegała na zwiększeniu średnicy rurociągu do 140 mm. Roboty zostaną wykonane metodą bezwykopową tj. przewiertem sterowanym. Dopuszcza się zastosowanie innej metody bezwykopowej np. crackingu. W miejscach komór roboczych prace zostaną wykonane metodą wykopu otwartego. Ponadto projektuje się przebudowę istniejącej przepompowni ścieków w ulicy Bocianieją. Przebudowa ma za zadanie zwiększenie parametrów pracy całego układu przepompowywania ścieków sanitarnych do pompowni w ulicy Pocztowej. Istniejący system jest niewydajny i powoduje podtopienia kanałów grawitacyjnych.

**Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu, jak powierzchnia zabudowy projektowanych i adaptowanych obiektów budowlanych, powierzchnia dróg, parkingów, placów i chodników, powierzchnia zieleni oraz innych części terenu niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli jest ona wymagana.**

Powierzchnia terenu inwestycji: 1600 m<sup>2</sup>,

Długość sieci:

- sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej DN140 mm – 719,2 m,
- Przepompownia ścieków – 1 szt.

**Dane informujące, czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.**

Teren objęty opracowaniem nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

**Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.**

W rejonie lokalizacji działek objętych inwestycją nie występują uwarunkowania wynikające z prowadzenia robót górniczych mogących mieć negatywne oddziaływanie na projektowane obiekty.

**Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.**

Obiekt w rozumieniu rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. 2004 nr 257 poz. 2573) nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i nie kwalifikuje się do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Projektowana inwestycja nie będzie stanowiła zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników istniejących obiektów budowlanych i ich otoczenia. Projektowana inwestycja nie jest inwestycją uciążliwą dla terenów sąsiednich oraz nie wpływa w żaden sposób na tereny sąsiednich nieruchomości.

Przedmiotowa inwestycja nie zmienia warunków wpływu na środowisko w stosunku do stanu istniejącego.

Przebudowa istniejących rurociągów nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko. Prace będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej. Emisja pyłów i gazów do powietrza będzie występować tylko przy pracy maszyn, urządzeń budowlanych i środków transportu.

**Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.**

Obiekt nieskomplikowany.

**Obszar oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w ustawie Prawo budowlane, mieści się w obrębie działek na których został zaprojektowany tj. dz. nr ew.: 229, 230, 195, 202/1, 202/3, 203/13 obręb 0017 m. Słupno. Obszar oddziaływania obiektu ustalono zgodnie z art. 3 pkt. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane oraz przepisami odrębnymi.

OPRACOWAŁ:

**mgr inż. Damian Józwiak**  
Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych  
Nr ewid. opr. **M/KZ/0971/PBS/19**

## **UWAGA**

*Wymienione w dokumentacji projektowej urządzenia i materiały odniesione do konkretnych producentów jak również nazw firm dostawców i producentów należy traktować jako służące do określenia parametrów przedmiotu zamówienia poprzez podanie oczekiwanego standardu. Dopuszczalne jest zastosowanie urządzeń i materiałów równoważnych pochodzących od innych wytwórców z zastrzeżeniem, że nie będą one jakościowo gorsze od wskazanych w niniejszym projekcie, oraz zagwarantują dotrzymanie tych samych lub lepszych parametrów technicznych oraz będą posiadać wszystkie niezbędne i wymagane obowiązującymi przepisami i normami atesty, świadectwa dopuszczenia, deklaracje zgodności z Polskimi Normami lub Aprobataę Techniczną.*

## 2. Opis techniczny

### 2.1. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano w oparciu o następujące dane:

- Uzgodnienia wstępne dokonane z Inwestorem,
- Aktualną mapę zasadniczą w skali 1:500,
- Warunki techniczne do projektowania wydane przez Urząd Gminy Słupno,
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Słupno,
- Obowiązujące normy, przepisy i wytyczne projektowe,

### 2.2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest:

- przebudowa istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej PE100 DN 90 wraz z przepompownią ścieków;

Zakres opracowania obejmuje:

#### 1. Wykonanie komór roboczych:

Komory należy wykonać o wymiarach niezbędnych do swobodnego opuszczenia rur. Na czas prowadzenia robót wykopy należy odpowiednio zabezpieczyć. Istniejące studnie rewizyjne DN1200 należy zdemontować a po zakończeniu przewiertu ponownie zamontować. W studni S3 ze względu na zwiększenie jej zagłębienia należy przewidzieć montaż dodatkowego kręgu o wysokości 500mm. Przejście rurociągu przez ścianę studni wykonać jako szczelne w tulei ochronnej. Wykopy zasypać piaskiem. Nawierzchnię odtworzyć do stanu pierwotnego.

#### 2. Wykonanie tymczasowych rurociągów do przesyłu ścieków:

Przez cały okres prowadzenia robót należy zapewnić sprawny przesył ścieków rurociągami tymczasowymi. Rurociągi montować na powierzchni terenu z zabezpieczeniem przed ich uszkodzeniem. Należy zapewnić stały nadzór nad ich pracą, szczególnie w porze nocnej.

#### 3. Wykonanie przewiertów sterowanych:

Wykonanie przebudowy projektuje się metodą bezwykopową poprzez zastosowanie przewiertu sterowanego.

#### 4. Demontaż istniejącej pompowni ścieków DN 1200:



Należy zdemontować istniejącą pompownię ścieków wykonaną z tworzywa sztucznego. Uzbrojenie jak i zbiornik należy przekazać Inwestorowi i przewieźć w miejsce przez niego wskazane.

5. *Montaż nowo - projektowanej pompowni ścieków wraz z wyposażeniem oraz stacjonarnym urządzeniem dźwigowym umożliwiającym montaż i demontaż pomp z wykorzystaniem łańcucha przymocowanego do pompy.*

6. *Podłączenie nowo - projektowanego kolektora tłoczego PE RC DN 140 mm do nowej pompowni ścieków,*

7. *Podłączenie nowo - projektowanego kolektora tłoczego PE RC DN 140 mm do istniejącej studni rozprężnej betonowej DN1200,*

8. *Wykonanie prób szczelności,*

9. *Odtworzenie terenu.*

Odtworzenie terenu uwzględnia wykonanie nowych podbudów i nawierzchni asfaltowych w obrębie ścieżki rowerowej, wykonanie podbudów i odtworzenie kostki brukowej oraz obsianie trawą terenów zielonych. Grubości i materiał poszczególnych warstw konstrukcyjnych muszą być równoważne z istniejącymi.

### **2.3. Opinia geotechniczna.**

Stosownie do Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, warunki gruntowe w podłożu projektowanych obiektów należy sklasyfikować jako proste tj. występujące w przypadku warstw gruntów jednorodnych genetycznie i lito-logicznie, zalegających poziomo, nieobejmujących mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

Dla projektowanego przedsięwzięcia budowlanego ustala się I kategorię geotechniczną, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym, w prostych warunkach gruntowych, w przypadku których możliwe jest zapewnienie minimalnych wymagań na podstawie doświadczeń i jakościowych badań geotechnicznych.

W przypadku natrafienia na wody gruntowe w trakcie realizacji robót odwodnienie wykopów wykonać przy pomocy zestawu igłofiltrów w rozstawie co 1m po obu stronach wykopów.

### 3. Rozwiązania projektowe.

#### 3.1. Kanalizacja sanitarna tłoczna.

Przebudowywaną sieć tłoczną wykonać z rur PE100 RC  $\varnothing$  140 mm PN 10 SDR 17 łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego.

Kolektor tłoczny połączyć z istniejącą studnią rozprężną DN 1200. Włączenie wykonać przy pomocy tulei ochronnej.

Ze względu na zastosowanie rur PE RC nie ma potrzeby wykonywania podsypki piaskowej pod rurociągi.

#### 3.2. Próba szczelności i inne czynności przed eksploatacyjne

Dla przebudowywanej sieci tłocznej należy wykonać próbę szczelności zgodnie z warunkami technicznymi. Ciśnienie próby = 2 x ciśnienie robocze lecz nie mniej niż 1,0 MPa. Czas wykonania próby 30 min. od ustabilizowania się ciśnienia. Po pozytywnym wyniku próby szczelności należy sporządzić odpowiedni protokół.

#### 3.3. Przepompownia ścieków

Projektuje się przepompownię w zbiorniku betonowym o średnicy wewnętrznej 1500 mm. Pompownia zostanie wyposażona w dwie pompy zatapialne pracujące w układzie naprzemiennym. Każda pompa zapewnia całkowitą wydajność układu a druga stanowi rezerwę. Rurociągi tłoczne projektuje się w wykonaniu ze stali kwasoodpornej. Na każdym rurociągu zamontować zawór zwrotny i odcinający. Całość wyposażyć w układ automatyki z możliwością zdalnego sterowania. System zdalnego sterowania musi być kompatybilny z obecnie pracującym systemem na terenie gminy Słupno typ EU-MS. Ponadto pompownię należy wyposażyć w stacjonarne urządzenie dźwigowe umożliwiające montaż i demontaż pomp z wykorzystaniem łańcucha przymocowanego do pompy.

##### 3.3.1. Parametry obliczeniowe:

- Rodzaj dopływających ścieków – ścieki sanitarne
- Wydatek obliczeniowy pompowni –  $Q = 13,2$  l/s
- Ilość pomp w pompowni – 2 szt.
- Praca pomp – naprzemienna
- Pion tłoczny w pompowni – DN100
- Poziom maksymalny w zbiorniku retencyjnym – 58,10 m n.p.m.
- Rurociągi tłoczne – PERC100 SDR17 PN10 Dz140x8,3 L = 747,16 m
- Lokalizacja pompowni – w terenie zielonym

- Maksymalna rzędna rurociągu tłoczego – 67,00 m n.p.m.
- Rzędna osi wyjścia rurociągu tłoczego – 60,74 m n.p.m.

**Wysokość podnoszenia:**

$$H_p = H_{geo} + H_m + H_l \text{ [m]}$$

Gdzie:

$H_m$  – straty miejscowe [m]

$H_l$  – straty liniowe [m]

$$H_m = \xi * (V^2 / 2 * g) \text{ [m]}$$

Gdzie:

$\xi$  – współczynnik strat miejscowych

$V$  – prędkość przepływu [m/s]

$G$  – przyspieszenie ziemskiej [m/s<sup>2</sup>]

$$H_l = \lambda * (L/d) * (V^2 / 2 * g) \text{ [m]}$$

Gdzie:

$\lambda$  – współczynnik strat liniowych

$V$  – prędkość przepływu [m/s]

$L$  – długość rurociągu tłoczego [m]

$d$  – średnica wewnętrzna rurociągu

**Poziom pracy pompowni:**

- Poziom załączania pomp przy dopływie maksymalnym  $H_{max} = 57,70$  m n.p.m.
- Poziom wyłączania pomp  $H_{min} = 56,70$  m n.p.m.
- Poziom suchobiegu  $H_{such} = 56,60$  m n.p.m.
- Poziom alarmowy  $H_{alarm} = 58,10$  m n.p.m.

**Rzędne i wymiary zbiornika**

- Rzędna dopływu do zbiornika 57,80 m n.p.m. DN250,mm
- Rzędna dopływu do zbiornika 59,40 m n.p.m. DN200,mm
- Rzędna dna zbiornika 56,00 m n.p.m.
- Wysokość retencyjna 1,00 m
- Średnica zbiornika DN1500
- Wysokość zbiornika 6,5 m

**Parametry pompowni:**

- Sposób montażu pompy – stopa sprzęgająca
- Moc nominalna pompy – 9,50 kW
- Prąd nominalny pompy – 18,8 A

- Zasilanie – 400 kW
- Płaszcz chłodzący
- Lokalizacja szafy sterowniczej – na cokole obok zbiornika

### **3.3.2. Korpus pompowni:**

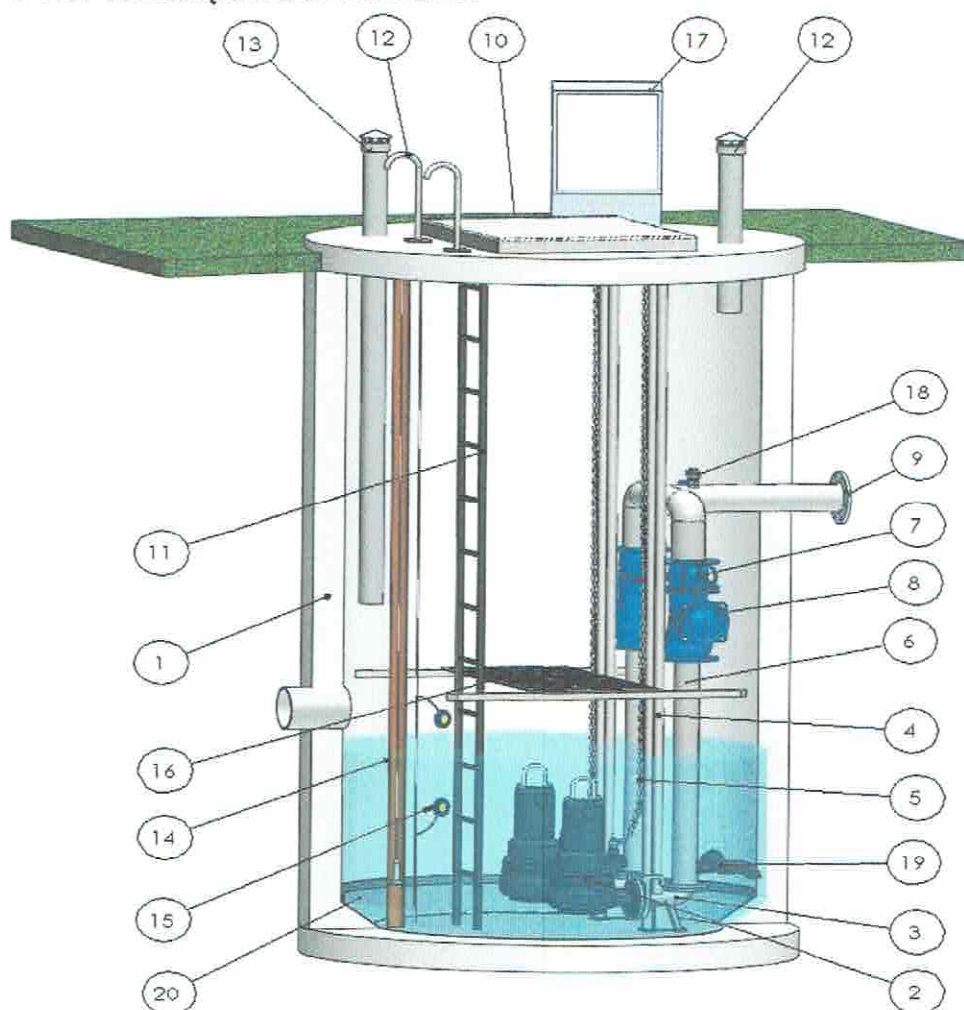
Korpus pompowni o średnicy DN1500 i wysokości całkowitej  $H_c = 6.5$  m wykonany jest z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych, z betonu wibroprasowanego C35/45, wodoszczelnego W8 o nasiąkliwości poniżej 5%, mrozoodpornego F-150 w wodzie i F50 w 2% NaCl. Korpus betonowy produkowany zgodnie z normą PN-EN 1917 oraz Krajową Oceną Techniczną. Przystosowany jest do obciążenia badawczego 120 kN (wg PN-EN 1917).

Zbiornik składa się z elementów prefabrykowanych takich jak dennica żelbetowa, betonowe kręgi nadbudowy i płyta pokrywowa.

Minimalne wymagane parametry betonu użytego do produkcji elementów zbiornika:

- Klasa wytrzymałości betonu wg PN-EN 206:2014-04: C35/45,
- Klasa ekspozycji betonu wg PN-EN 206:2014-04: XC4, XA1, XF1,
- Nasiąkliwość betonu wg PN-88/B-06250: <5%,
- Stopień wodoprzepuszczalności betonu wg PN-88/B-06250: W8,
- Stopień mrozoodporności betonu w wodzie wg PN-88/B-06250: F150,
- Stopień mrozoodporności betonu w 2% NaCl wg PN-88/B-06250: F50,
- Wskaźnik w/c wg PN-EN 206:2014-04: <0,45

### 3.3.3. Rozwiązania techniczne:



1. Korpus betonowy C35/45, DN1500, Hc = 6,5m – 1 szt.
2. Pompa zatapialna – 2 szt.
3. Kolano sprzęgające – 2 szt.
4. Prowadnice rurowe stal 1.4301 – 2 szt.
5. Łańcuch do podnoszenia pomp stal 1.4301 – 2 szt.
6. Orurowanie DN100 1.4301 – 2 szt.
7. Zasuwa miękko-uszczelniona DN100 – 2 szt.
8. Zawór zwrotny kulowy DN100 – 2 szt.
9. Kołnierz normowy DN100 – 1 szt.
10. Właz żeliwny 960x960 klasy D400 – 1 szt.
11. Drabina CE ze stopniami antypoślizgowymi do dna pompowni stal 1.4301 – 1 szt.
12. Poręcz złączowa stała stal 1.4301 – 2 szt.
13. Antyodorowy kominiek rurowy z wkładem z węgla aktywnego – 2 szt.
14. Sonda hydrostatyczna – 1 szt.
15. Pływakowy czujnik poziomu – 2 szt.
16. Pomost eksploatacyjny stal 1.4301+TWS – 1 szt.

17. Rozdzielnica sterująco- zasilająca – 1 szt.

18. Instalacja płuczka DN50 – 1 szt.

19. Hydromechaniczny zawór płuczący – 1 szt.

20. Skosy antysedymencyjne

Zbiornik musi być wyposażony w skosy antysedymencyjne czyli elementy profilujące dno zbiornika w celu zapobiegania osadzaniu się znajdujących się w ściekach sanitarnych osadów i szlamu.

Pompownia przystosowana jest do posadowienia w terenie najezdny, wyposażona w przykrycie włazowe żeliwne o wymiarach 960x960 klasy D400 umożliwiającym swobodną eksploatację pomp. Pompownia musi być wyposażona w poręcze montowane w celu zapewnienia bezpieczeństwa i wygody eksploatacji. Zaprojektowano poręcze stałe (2szt.) montowane tuż przy świetle otworu włazowego, na pokrywie pompowni. Poręcze wykonane ze stali nierdzewnej gat. 1.4301.

Korpus pompowni należy wyposażyć w drabinę włazową do dna zbiornika o szerokości 300 mm, wykonaną ze stali nierdzewnej gat. 1.4307, ze stopniami antypoślizgowymi, mocowaną na stałe do ścian zbiornika, umożliwiającą wejście do wnętrza pompowni w celu przeprowadzenia prac serwisowych i eksploatacyjnych. Drabina musi posiadać deklarację właściwości użytkowych oraz oznakowanie CE na zgodność z normą PN-EN 14396:2006.

Pozostałe wyposażenie korpusu pompowni:

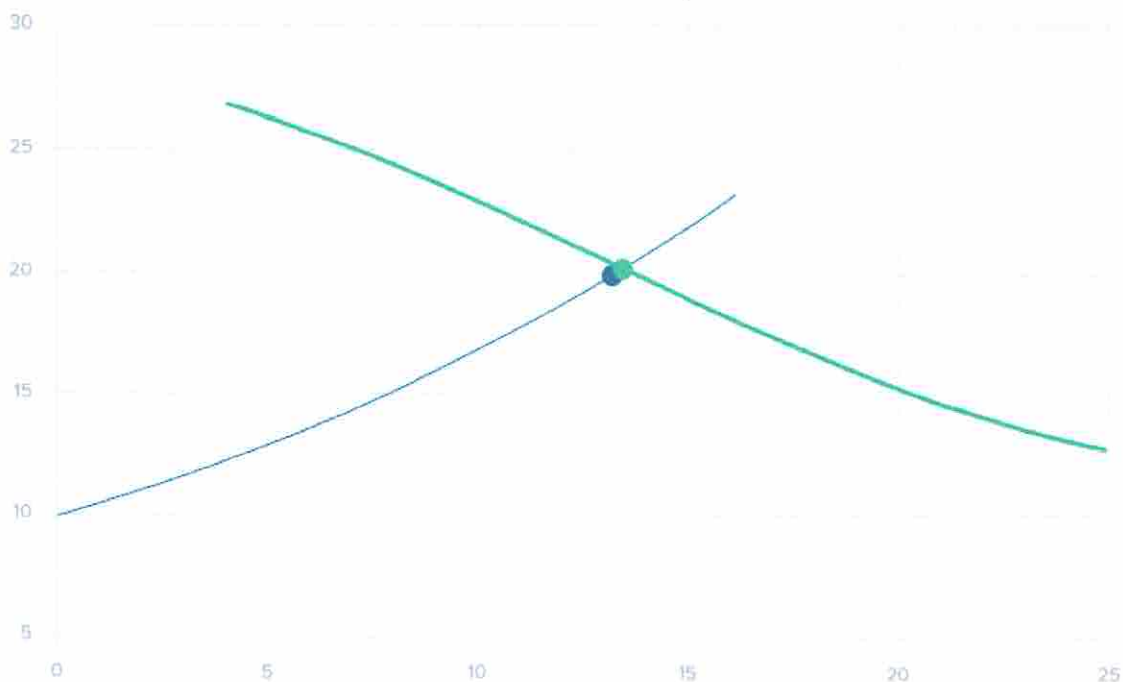
- Wentylacja korpusu pompowni ze stali nierdzewnej gat. 1.4301 – jeden przewód wentylacyjny o średnicy 110 mm, zakończony antyodorowym kominkiem rurowym z wypełnieniem z impregnowanego węgla aktywnego.
- Pomost eksploatacyjny – platforma obsługowa wykonana ze stali nierdzewnej gat. 1.4301 z ruchomą kratą, maksymalny udźwig pomostu 200 kg.

### **3.3.4. Pompy**

Pompownia została wyposażona w dwie pompy zamontowane na dnie komory, na kolanie sprzęgającym połączonym kołnierzowo z pionem tłocznym DN100. W pompowni zastosowano pompy zatapialne, przeznaczone do instalacji mokrej, pionowej, wykonane w najwyższym stopniu ochrony IP68, przystosowane do pracy w warunkach zalania. Silnik pompy ochładzany jest przez otaczające go medium – ścieki sanitarne w celu zabezpieczenia przed przegrzaniem i wynikającymi z tego uszkodzeniami. Pompy wyposażone są bimetaliczne czujniki temperatury. W pompowni zastosowano pompy wyposażone w wirnik typu „vortex”. Pompy przystosowane są do pracy naprzemiennej 1+1. Pompy opuszczone są na dno zbiornika po prowadnicach rurowych wykonanych ze stali nierdzewnej gat. 1.4301.

*Parametry techniczne pompy:*

- Wykonanie materiałowe: korpus hydrauliczny i korpus silnika są wykonane z żeliwa szarego EN-GJL-250,
- Temperatura medium  $T_{max} - 40^{\circ} C$ ,
- Wielkość swobodnego przelotu: 80 mm,
- Króciec tłoczny: DN80,
- Króciec ssawny: DN100,
- Pompa wyposażona jest w silnik w klasie izolacji H ( $180^{\circ}C$ ), o stopniu ochrony IP68,
- Pompa posiada zabezpieczenie temperaturowe (bimetal)



Charakterystyka pracy pomp

### 3.3.5. Orurowanie

Orurowanie i kształtki o grubości ścianki 2 mm wykonane ze stali nierdzewnej gat. 1.4301. Elementy orurowania łączone są kołnierzowo, za pomocą elementów skręcających w wykonaniu min. A2. Średnica orurowania tłoczno DN 100. Przejścia rurociągów tłocznych przez ściany korpusu wykonane jako szczelne za pomocą uszczelnienia typu „konfix”.

Rurociągi tłoczne połączone są za pomocą trójnika prostego w jeden przewód tłoczny zakończony kołnierzem poza korpusem pompowni.

### 3.3.6. Armatura

Pompownia wyposażona jest w dwa zawory zwrotne oraz dwie zasuwy odcinające, zlokalizowane na pionach tłocznych wewnątrz korpusu urządzenia. Dodatkowo w pompowni znajduje się hydromechaniczny zawór płuczący usytuowany na pionie tłoczonym, ponad kolanem sprzęgającym pompy, w bliskiej odległości od dna korpusu. Na rurociągu tłoczonym, tuż za połączeniem dwóch

pionów tłocznych znajduje się instalacja do płukania rurociągu tłoczego w postaci zaworu kulowego DN 50 ze stali nierdzewnej oraz nasady i pokrywy hydrantowej.

*Zawór zwrotny kulowy:*

- *Wykonanie wg normy PN-EN 12050-4,*
- *Połączenia kołnierzowe i owiercenie wg normy PN-EN 1092-2, ciśnienie PN10,*
- *Długość zabudowy krótka wg normy PN-EN 558,*
- *Korpus i pokrywa wykonane z żeliwa sferoidalnego GJS 400,*
- *Kula wykonana z aluminium nawulkanizowana gumą NBR. Twardość gumy jest zoptymalizowana, by zapobiec utknięciu kuli w siedzisku,*
- *Samoczyszczący i pełno przelotowy, kula obraca się podczas pracy co eliminuje ryzyko osadzenia zanieczyszczeń na kuli,*
- *Gładki przelot eliminuje ryzyko gromadzenia osadów na dnie,*
- *Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 250 mikronów,*
- *Kolor pokrycia – niebieski – RAL 5005,*
- *Śruby łączące pokrywę z korpusem zaworu wykonane ze stali nierdzewnej,*

### **3.3.7. Zasuwa miękkouszczelniona:**

- *Wykonanie wg normy 1171, PN-EN 1074-1 i EN1074-2,*
- *Połączenia kołnierzowe i owiercenie wg normy PN-EN 1092-2, ciśnienie PN10,*
- *Długość zabudowy krótka wg normy PN-EN 558-1, ser.14,*
- *Korpus, pokrywa i klin wykonane z żeliwa sferoidalnego GJS 500, klin pokryty EPDM,*
- *Uszczelnienie klina – NBR,*
- *Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 200 mikronów,*
- *Kolor pokrycia – niebieski – RAL 5017,*
- *Śruby łączące pokrywę z korpusem ze stali nierdzewnej,*
- *Zasuwy zlokalizowane wewnątrz korpusu pompowni.*

### **3.3.8. Układ zasilający - sterujący**

#### **3.3.8.1. Funkcje rozdzielnic:**

- *Sterowanie pracą pomp: automatycznie lub ręcznie,*
- *Alternacja pracy pomp – zapobieganie nadmiernemu zużyciu się pomp,*
- *Czasowe załączanie pomp w przypadku małego napływu cieczy,*
- *Załączenie dwóch pomp co 11 cykl w celu zwiększenia ciśnienia w rurociągu tłocznym,*
- *Pomiar poziomu ścieków za pomocą sondy hydrostatycznej oraz 2 pływaków,*
- *Zabezpieczenie pompy przed pracą „na sucho”;*
- *Możliwość spompowania ścieków poniżej poziomu suchobiegu,*



- *Awaryjne sterowanie pracą pomp poprzez dwa czujniki pływakowe ( w przypadku awarii sondy hydrostatycznej lub sterownika PLC),*
- *Sygnalizacja optyczno- akustyczna stanów awaryjnych z możliwością odłączenia sygnału akustycznego,*
- *Sygnalizacja pracy i awarii pomp,*
- *Opóźnienie startu drugiej pompy po powrocie zasilania,*
- *Niejednoczesny start pomp,*
- *Możliwość blokowania równoległej pracy pomp,*
- *Możliwość ustawienia limitu czasu pracy pomp,*
- *Zliczanie czasu pracy i ilości załączeń pomp, realizowane przez sterownik PLC,*
- *Możliwość awaryjnego zasilenia układu z agregatu prądotwórczego poprzez wtykę 400VAC 5P.*

#### **3.3.8.2. Zabezpieczenie szafy sterowniczej:**

- *Zabezpieczenie różnicowoprądowe,*
- *Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe klasy C,*
- *Zabezpieczenie od zaniku bądź złej kolejności faz napięcia,*
- *Zasilającego, zabezpieczenie przeciążeniowe, termiczne silników,*
- *Pomp, zabezpieczenie nadmiarowo- prądowe układu sterowania.*

#### **3.3.8.3. Obudowa szafy sterowniczej:**

Na rozdzielnicę dla pompowni dobrano obudowę z alucynku z cokołem oraz z podwójnymi drzwiami o stopniu ochrony IP65. Rozdzielnicę przystosowaną do wkopania obok/posadowienia na pokrywie pompowni. Na wewnętrznych drzwiach rozdzielniczy zamontowane będą: panel LCD, przełączniki Auto-O-Ręka, lampki pracy i awarii pomp, przełącznik Sieć-O-Agregat, gn. 230VAC, wtyka agregatu 400VAC.

#### **3.3.8.4. Wyposażenie szaf sterowniczych:**

- *Sterownik mikroprocesorowy PLC z wyświetlaczem,*
- *Granicznik przepięć kl. C,*
- *Wyłacznik różnicowoprądowy,*
- *Pływakowe sygnalizatory poziomu 2 szt.,*
- *Sonda hydrostatyczna,*
- *Rozruch bezpośredni dla mocy 5,5 kW softstart,*
- *Zabezpieczenie nadprądowe układu sterowania,*
- *Czujnik kontroli i zaniku faz CKF,*
- *Przełączniki Auto-O-Ręka,*

- *Przełącznik Sieć-O-Agregat,*
- *wyłączniki silnikowe,*
- *ogrzewanie szafy z termostatem,*
- *gniazdo 230 VAC,*
- *wtyka agregatu 400VAC,*
- *zasilacz impulsowy 24VDC,*
- *sygnalizator optyczno- akustyczny,*
- *przycisk spompowania ścieków poniżej suchobiegu,*
- *lampki pracy i awarii pomp.*

### **3.3.9. Montaż pompowni:**

Zbiornik posadowić na 20 cm podbudowie betonowej.

#### **3.3.9.1. Wymogi prawne:**

Pompownia jako całość musi posiadać deklarację właściwości użytkowych oraz oznakowanie CE potwierdzające zgodność z normą PN-EN 12050-1:2002.

Pompownia musi posiadać również krajową deklarację właściwości użytkowych oraz oznakowanie znakiem budowlanym potwierdzające zgodność z Krajową Oceną Techniczną na urządzenia z układami pompowymi.

## **4. Roboty ziemne**

Prace ziemne można rozpocząć po wytyczeniu geodezyjnym oraz sprawdzeniu rzędnych terenu, istniejącego uzbrojenia i jego lokalizacji. Roboty ziemne prowadzić sprzętem mechanicznym, natomiast w miejscach kolizji i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia pod i naziemnego sposobem i sprzętem ręcznym. Wykopy należy wykonać bez naruszenia naturalnej struktury gruntu. Pogłębienie wykopu do projektowanej rzędnej należy wykonać bezpośrednio przed ułożeniem podsypki. Wykopy wykonywać jako wąsko przestrzenne, oszalowane. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykopy wykonać ręcznie. Prace ziemne w obrębie gruntów spoistych należy prowadzić w taki sposób by zabezpieczyć te grunty przed negatywnym wpływem wód gruntowych i podziemnych.

Przed rozpoczęciem mechanicznych prac ziemnych należy pod nadzorem zlokalizować już istniejące uzbrojenie terenu i zabezpieczyć je przed uszkodzeniem w trakcie montażu rurociągu. Roboty ziemne należy prowadzić sprzętem mechanicznym a w pobliżu istniejącego uzbrojenia ręcznie. W trakcie robót przestrzegać przepisów BHP. Minimalna odległość składowania urobku od krawędzi skarpy wykopu wynosić powinna 0,7 m. Na czas budowy wykop zabezpieczyć

typowymi zaporami z desek lub oznakować taśmą PE koloru biało-czerwonego. Teren po robotach ziemnych doprowadzić do stanu pierwotnego.

#### **4.1. Zasypywanie wykopu**

Należy wykonać obsypkę rurociągu 0,3 m ponad górną krawędź rury. Obsypkę należy układać symetrycznie po obu stronach rury warstwami o grubości nie większej niż 15cm zwracając szczególną uwagę na jej staranne zagęszczenie w strefie podparcia rury. W trakcie zagęszczania obsypki w tej strefie konieczne jest zachowanie należytej staranności, aby nie nastąpiło przemieszczenie lub podniesienie rury. Do zagęszczania obsypki zaleca się stosowanie lekkich wibratorów płaszczyznowych (o masie do 100kg). Używanie wibratora bezpośrednio nad rurą jest niedopuszczalne, wibrator używać można dopiero wtedy, gdy nad rurą ułożono warstwę gruntu co najmniej 30cm. Pozostałą część wykopu wypełnić gruntem niespoistym nadającym się do zagęszczania. Wykopy w pasach drogowych należy zasypać piaskiem.

Dla odcinków rurociągów zlokalizowanych pod nawierzchniami utwardzonymi wymagany wskaźnik zagęszczenia zasyпки wynosi 1.0 według zmodyfikowanej skali Proctora do głębokości 1,2 m p.p.t. Poniżej tej głębokości oraz w terenach zielonych minimalny wskaźnik zagęszczenia zasyпки wynosi 0,97 według zmodyfikowanej skali Proctora

Przed przystąpieniem do właściwych robót montażowych należy sprawdzić, czy roboty pomocnicze i towarzyszące zostały wykonane zgodnie z dokumentacją i niniejszymi warunkami.

Teren po zakończeniu robót przywrócić do stanu pierwotnego.

#### **4.2. Kolizje na trasie**

Na trasie przebudowywanej sieci występują skrzyżowania z istniejącym przewodem elektrycznym, teletechnicznym oraz siecią wodociągową, gazową i kanalizacji sanitarnej. W związku z tym, iż roboty będą realizowane bezwykopowo należy każdorazowo sprawdzać rzędne istniejącego uzbrojenia. Prace należy prowadzić pod nadzorem gestora danej sieci, a uzbrojenie zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną. Nie wyklucza się istnienia uzbrojenia podziemnego, które nie zostało odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej. W przypadku stwierdzenia kolizji roboty należy prowadzić sprzętem ręcznym, chroniąc istniejące uzbrojenie od uszkodzeń mechanicznych zabezpieczając je rurą dwudzielną osłonową. Kwestie ewentualnych kolizji z istniejącym uzbrojeniem Inwestor rozwiąże we własnym zakresie. W przypadku naruszenia praw osób trzecich, spowodowanie awarii urządzeń obecnych w trakcie prowadzenia robót, wypadków lub kolizji, skutki ponosić będzie umieszczający w/w urządzenie.

#### **4.3. Warunki techniczne wykonania robót**

- wszystkie materiały stosowane do montażu winny posiadać odpowiednie dopuszczenia do ich stosowania tj. Aprobata techniczną, Deklaracje Właściwości użytkowych, Atest Higieniczny itp.
- roboty ziemne i instalacyjne prowadzić zgodnie z przepisami BHP
- przed przystąpieniem do realizacji sprawdzić zgodność rzędnych projektowych z rzeczywistymi,

- o rozpoczęciu robót powiadomić instytucje posiadające swoje uzbrojenie w obrębie inwestycji w celu ustalenia sposobu i warunków zabezpieczenia tego uzbrojenia,
- sieci podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji geodezyjnej,
- w trakcie wykonywania robót uzyskać pozytywny odbiór robót ulegających zakryciu,
- całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi decyzjami administracyjnymi i aktami prawnymi,
- przed rozpoczęciem robót uzyskać zgodę na zajęcie pasa drogowego,

## 5. Ocena wpływu na środowisko naturalne.

Projektowane przedsięwzięcie nie będzie wpływało negatywnie na środowisko naturalne.

## 6. Zestawienie materiałów

Nr	Rodzaj	Opis	Ilość
1	2	3	4
<i>Kanalizacja sanitarna tłoczna</i>			
1.	Rura PE	Rura PE100 RC $\varnothing$ 140 mm PN 10 SDR17	719,2 m
2.	Pompownia	Pompownia ścieków DN 1500 mm wraz z uzbrojeniem	1 kpl.

## 7. Uwagi ogólne

- Przed przystąpieniem do prac należy bezwzględnie sprawdzić wszystkie wymiary w naturze oraz zweryfikować u dostawcy wszystkie dane urządzeń, zwłaszcza gabarytowe i elektryczne.
- Wszystkie zastosowane urządzenia i materiały muszą zapewnić wymagane projektem parametry pracy oraz posiadać niezbędne certyfikaty, atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie zgodnie z aktualnie obowiązującym prawem.
- Prace montażowe należy wykonać po zakończeniu prac budowlanych, aby nie dopuścić do zanieczyszczenia wnętrza przewodów pozostałościami materiałów budowlanych. Instalacja po wykonaniu i zainstalowaniu powinna być poddana oczyszczeniu i przedmuchiowaniu. Następnie należy przeprowadzić rozruch i regulację z wykonaniem pomiarów wydajności urządzeń oraz całości instalacji.
- Należy zachować przy montażu ilość miejsca dla zapewnienia dostępu do obsługi urządzeń oraz zapewnić do nich otwory rewizyjne które są wymagane z uwagi na konieczność prowadzenia przeglądów serwisowych i konserwatorskich.

- Przed przystąpieniem do montażu należy dokładnie zapoznać się z projektem, przeprowadzić wizję lokalną na obiekcie. Zapoznać się z DTR urządzeń oraz wszystkich komponentów użytych w projektowanej instalacji.
- Całość robót wykonać zgodnie z przepisami i normami wykonawstwa instalacji sanitarnych oraz przepisami Bezpieczeństwa i Higieny Pracy oraz instrukcjami producentów urządzeń.
- Pod urządzeniami i innymi elementami instalacji wymagającymi dostępu eksploatacyjnego należy wykonać rewizje.
- Wszystkie prace muszą być prowadzone i zakończone przy zachowaniu należytej staranności oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.
- Wykonawca jest zobowiązany do dokumentowania na bieżąco na 1 egzemplarzu Projektu Wykonawczego znajdującego się stale w biurze budowy wszelkich odstępstw od projektu i uzupełniających informacji dotyczących instalacji,
- Po zakończeniu prac Wykonawca przekaze Inwestorowi Dokumentację Powykonawczą instalacji obejmującą w szczególności: Rysunki powykonawcze instalacji przedstawiające rzeczywiste rozmieszczenie urządzeń oraz prowadzenie przewodów i usytuowanie osprzętu a także aktualne wielkości (przepływ, moc, typ urządzeń, etc.),
- Wykonawca dostarczy ponadto: Atesty, certyfikaty, aprobaty, dopuszczenia, etc. wszystkich zastosowanych elementów instalacji,
- Wykonawca przekaze Inwestorowi specyfikacje zastosowanych materiałów i urządzeń - pełną listę (zawierającą adresy oraz numery telefonów) dostawców (producentów) urządzeń zainstalowanych w obiekcie oraz dostawców części zamiennych,
- W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych, Wykonawca powinien wyjaśnić sporne kwestie z Inwestorem.
- Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach projektowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inwestora, który podejmie decyzje o wprowadzeniu odpowiednich zmian i poprawek.
- Wszelkie urządzenia należy dostarczyć z pełną automatyką oraz z elementami opcjonalnymi takimi jak czerpnie/wyrzutnie powietrza czy przepustnice z siłownikami.
- Po stronie Wykonawcy leży zapewnienie wszelkich elementów koniecznych do bezpiecznego i skutecznego działania instalacji.

## 8. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa opracowania: <b>OPRACOWANIE TECHNICZNE</b>  <i>Kategoria obiektu – XXVI</i>	Branża: D.J. <b>IS</b> <b>Instalacje Sanitarne</b>
Nazwa inwestycji: <b>Przebudowa istniejącej przepompowni ścieków oraz kanalizacji sanitarnej tłocznej w ulicy Pocztovej i Bocianiej w Słupnie.</b>	
Adres inwestycji: <i>Słupno, gm. Słupno</i> <i>Obręb 0017 Słupno, Jednostka ew. 141912_2 Słupno</i> <i>Dz. nr ew. 229, 230, 195, 202/1, 202/3, 203/13.</i>	
Nazwa i adres Inwestora: <b>Gmina Słupno</b> <b>ul. Miszewska 8a</b> <b>09-472 Słupno</b>	

mgr inż. Damian Józwiak  
ul. Górna 40d m.3  
09-402 Płock

OPRACOWAŁ:

<b>mgr inż. Damian Józwiak</b> Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych Nr ewid. upb. MAZ/0971/PBS/19
--

## 1. Przedmiot opracowania

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została opracowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120, poz.1126).

### 1.1 Zakres opracowania

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejącej przepompowni ścieków oraz przebudowa istniejącej kanalizacji sanitarnej tłocznej na ulicy Pocztowej i Bocianie, działki nr ew. 229, 230, 195, 202/1, 202/3, 203/13 obręb 0017 w miejscowości Słupno, gm. Słupno.

## 2. Zakres robót i kolejność realizacji

Zamierzeniem budowlanym jest wykonanie przebudowy kanalizacji sanitarnej tłocznej wraz z pompownią ścieków.

Są to obiekty budowlane liniowe, zlokalizowane pod powierzchnią terenu, co nie wymaga trwałego wydzielenia terenu.

## 3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na przedmiotowych działkach zlokalizowane są budynki jednorodzinne. Teren uzbrojony jest w sieć energetyczną, teletechniczną, wodociągową, kanalizacji sanitarnej, deszczowej.

## 4. Elementy zagospodarowania stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na przedmiotowych działkach nie występują elementy zagospodarowania terenu, które mogłyby stwarzać zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

## 5. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Ze względu na specyfikę prowadzonych robót nie stwarza ona szczególnie wysokiego ryzyka powstawania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności:

- występowania działania substancji chemicznych,
- występowania promieniowania jonizującego,
- występowania w obrębie prowadzonych robót linii wysokiego napięcia,
- możliwości utonięcia pracownika,
- prowadzenia robót pod ziemią i w tunelach.

Jedynym potencjalnym zagrożeniem dla zdrowia pracowników będzie prowadzenie prac montażowych na dnie wykopu. Dlatego też należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń zawartych w normie PN-B/06050:1999 „Oznaczenie powierzchni właściwej gleby. Wymagania ogólne” oraz PN-B/10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych”.

## 6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas wykonywania robót budowlanych.

1. Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy.
2. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.
3. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.
4. Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.
5. Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.
- 6.1. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót.
- 6.2. Bezpieczną odległość wykonywania robót, o których mowa w p.7 ust.1, ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić.
- 6.3. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
- 6.4. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.
7. 1. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady, o których mowa w §15 ust.2 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), zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.
- 7.2. Poręcze balustrad, o których mowa w p.8 ust.1, powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.
- 7.3. Niezależnie od ustawienia balustrad, o których mowa w p.8 ust.1, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa, wykop należy szczelnie przykryć w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu.
- 7.4. W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad, o których mowa w p.8 ust.3, teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1 m od krawędzi wykopu.



8. Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.
9. 1. Wykopy o ścianach pionowych nieumocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m, tylko w gruntach zwartych i tylko w przypadku, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.
- 9.2 Wykopy bez umocnień, o głębokości większej niż 1 m, lecz nie większej od 2 m, można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno-inżynierska.
- 9.3. Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione.
- 9.4. Niedopuszczalne jest używanie elementów obudowy wykopu niezgodnie z przeznaczeniem.
10. W czasie wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu, zgodnym z przepisami odrębnymi, należy:
  - 1) w pasie terenu przylegającym do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu,
  - 2) likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy,
  - 3) sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.
11. W czasie wykonywania koparką wykopów wąskoprzestrzennych, należy wykonywać obudowę wyłącznie w zabezpieczonej części wykopu lub zastosować obudowę prefabrykowaną, z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych.
12. 1. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.
- 12.2. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20 m.
- 12.3. Wchodzenie do wykopu i wychodzenie z wykopu po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku są zabronione.
13. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.
- 14.1. Jeżeli roboty odbywają się w wykopie wąskoprzestrzennym z jednoczesnym transportem urobku, wykop przykrywa się szczelnym i wytrzymałym zabezpieczeniem.
- 14.2. Pojemniki do transportu urobku powinny być załadowane poniżej górnej ich krawędzi.
15. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:
  - 1) w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobkiem, materiałami i wyrobami jest przewidziane w doborze obudowy,
  - 2) w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.
16. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
17. 1. W czasie zasypywania obudowanego wykopu, zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo je usuwać, w miarę zasypywania wykopu.

17.2. Zabezpieczenie można usuwać jednoetapowo z wykopów wykonanych:

- 1) w gruntach spoistych - na głębokości nie większej niż 0,5 m,
- 2) w pozostałych gruntach - na głębokości nie większej niż 0,3 m.

18. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia się nawisów gruntu.

19.1. Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu większej co najmniej o 0,6 m od odległości od wykopu granicy klina naturalnego odłamu gruntu.

19.2. Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym, należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.

20. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju, jest zabronione.

## O Ś W I A D C Z E N I E

Płock, dn. 19.11.2020

Zgodnie z przepisem art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawa Budowlanego (Tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r., poz. 1202, 1276, 1496, 1669 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że:

### OPRACOWANIE TECHNICZNE

**Przebudowa istniejącej przepompowni ścieków oraz kanalizacji sanitarnej tłocznej w ulicy Pocztowej i Bocianiej w Słupnie.**

(rodzaj obiektu budowlanego bądź robót budowlanych)  
zlokalizowanego w miejscowości Słupno, gmina Słupno  
dz. nr ewid. 229, 230, 195, 202/1, 202/3, 203/13  
(adres zamierzenia budowlanego)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant : mgr inż. Damian Józwiak

nr upr. MAZ/0971/PBS/19

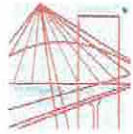


.....  
Podpis

Sprawdzający : mgr inż. Daniel Gąbiński nr upr. MAZ/0344/POOS/14



.....  
Podpis



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt. MAZ/7131/388/19/S

Warszawa, dnia 30 grudnia 2019 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2019 r. poz. 1117) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b, art. 15a ust. 1 i 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2019 r., poz. 1186), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan mgr inż. Damian Józwiak**  
ur. dnia 5 lipca 1986 roku w m. Sierpc  
otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny MAZ/0971/PBS/19  
do projektowania

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

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją upoważniają:

- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:
  - 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

**mgr inż. Damian Józwiak**

Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Nr ewid. upr. MAZ/0971/PBS/19

**UZASADNIENIE:**

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

**Pouczenie**

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 t. j.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

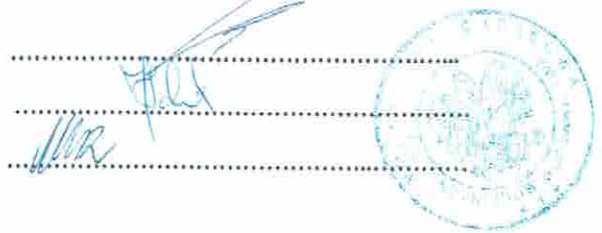
**Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

prof. dr hab. inż. Eugeniusz Koda

dr inż. Jerzy Idzikowski

mgr inż. Teresa Mosak – Rurka

.....  
.....  
.....



Orzycnia:

1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

**mgr inż. Damian Józwiak**

Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Nr ewid. upr. MAZ/0971/PBS/19



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

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
MAZ-7UL-Z6Y-ZIG \*

Pan DAMIAN JÓŹWIAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0410/13  
adres zamieszkania BRZECHOWO 24, 09-210 DROBIN  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-08-01 do 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-07-13 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

### ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Damian Józwiak

Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności  
instalacyjnej w zakresie siecl. instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Nr ewid. upr. MAZ/0971/PBS/19

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



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt. MAZ/7131/668/14/S

Warszawa, dnia 30 grudnia 2014 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 w związku z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt i i 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2012 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa nadaje:

**Panu mgr inż. Danielowi Gąbińskiemu**  
ur. dnia 19 stycznia 1986 roku w Płocku

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny MAZ/0344/POOS/14**  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

Niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę:

- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:
  - 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

**mgr inż. Daniel Gąbiński**

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

Nr ewid. unr. **MAZ/0344/POOS/14**

**UZASADNIENIE:**

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstepuje się od uzasadnienia decyzji.

**POUCZENIE:**

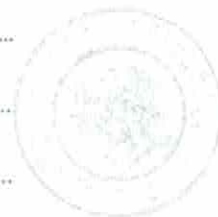
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

**Skład Orzekający:**

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw. ....

mgr inż. Krzysztof Latoszek .....

mgr inż. Krzysztof Booss .....



Otrzymują

1. Pan Daniel Gąbiński  
ul. Sierpecka 61  
09-210 Drobni
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. g/a

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

**mgr inż. Daniel Gąbiński**

Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń

Nr ewid. umr. MAZ/03-44/POOS/14





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-4IN-C4X-PXG \*

Pan DANIEL GĄBIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0394/12

adres zamieszkania WŁOŚCIANY 3 L, 09-401 Płock

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-10-01 do 2021-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-08-27 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

### ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM



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