



JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Pracownia Projektowa „HYDROMONT” s.c. <i>05.09.2023</i> Nowak, Moderacki <i>[signature]</i> Nowy Rynek 8 lok.11, 09-402 Płock			 PRACOWNIA PROJEKTOWA <b>HYDROMONT</b>
NAZWA INWESTYCJI	<b>Rozbudowa sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej na działkach Nr ewid. 322/27, 322/8, 154/2, 322/31, 322/26, 322/36, 322/19 w miejscowości Mała Wieś w gminie Mała Wieś</b>			
INWESTOR	<b>GMINA MAŁA WIEŚ</b> ul. Kochanowskiego 1 09-460 Mała Wieś			
BRANŻA	<b>SANITARNA</b>			
ZESTAWIENIE ELEMENTÓW PROJEKTU:	1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU 2. ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU BUDOWLANEGO			
ADRES OBIEKTU	m. Mała Wieś, gm. Mała Wieś			
LOKALIZACJA	Jednostka ewid./ identyfikator	Obręb	Numery działek ewidencyjnych	
	141908_2.0014	0014- Mała Wieś	<b>322/27, 322/8, 154/2, 322/31, 322/26, 322/36, 322/19</b>	
<b>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:</b> <b>XXVI</b> – sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe				


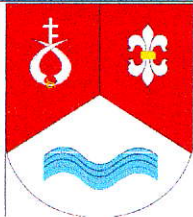
**NR ARCH. 5**

**NIE WNIESIONO SPRZECIWU  
DO ZGŁOSZENIA**

złożonego dnia *12.07.2023*

Płock, dnia *20.09.2023*

*AB-II. 6743. 1. 286. 2023*

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Pracownia Projektowa „HYDROMONT” s.c. Nowak, Moderacki Nowy Rynek 8 lok.11, 09-402 Płock				
NAZWA INWESTYCJI	Rozbudowa sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej na działkach Nr ewid. 322/27, 322/8, 154/2, 322/31, 322/26, 322/36, 322/19 w miejscowości Mała Wieś w gminie Mała Wieś				
FAZA	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU				
INWESTOR	<b>GMINA MAŁA WIEŚ</b> ul. Kochanowskiego 1 09-460 Mała Wieś				
BRANŻA	SANITARNA				
ADRES OBIEKTU	m. Mała Wieś, gm. Mała Wieś				
LOKALIZACJA	Jednostka ewid./ identyfikator	Obręb	Numery działek ewidencyjnych		
	141908_2.0014	0014 - Mała Wieś	322/27, 322/8, 154/2, 322/31, 322/26, 322/36, 322/19		
<b>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:</b> <b>XXVI</b> – sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe					
Funkcja / branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia do projektowania	Specjalność	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Jarosław Moderacki	Wa-68/1	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych	2023-07-10	mgr inż. Jarosław Moderacki upr.bud.do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacji i sieci sanitarnych Nr ewid.: 30/98: WA-68/01
Sprawdzający	mgr inż. Maria Nowak	43/89	Instalacyjno-inżynierska w zakresie sieci i instalacji sanitarnych obejmujących sieci i instalacje wodociągowe, kanalizacyjne i ciepłe uzbrojenia terenu	2023-07-10	mgr inż. Maria Nowak upr.bud.do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji i sieci sanitarnych Nr ewid.: 43/89

**NR ARCH. 5**

Opracowanie zawiera ..... 33 ..... ponumerowanych stron.

**UWAGA:**

WYMAGANIA DOTYCZĄCE FORMY I ZAKRESU PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO -BUDOWLANEGO ZOSTAŁY PRZEDSTAWIONE W PROJEKCIE ZAGOSPODAROWANIA TERENU - art.34 ust.3b ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (t.j. Dz.U.2021 poz.2351 z dnia 02.12.2021r. ze zm.)

Płock, ...2023-07-10

AKTUA... Jarosław Moderacki  
mgr inż. Jarosław Moderacki  
upr.bud.do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacji i sieci sanitarnych Nr ewid.: 30/98: WA-68/01



## SPIS TREŚCI

<b>I. CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b>	<b>3</b>
1. WPROWADZENIE .....	3
2. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	3
3. RODZAJ O KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO BĘDĄCEGO PRZEDMIOTEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO .....	3
4. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO .....	4
5. ZAMIERZONY SPOSÓB UŻYTKOWANIA ORAZ PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	4
6. INFORMACJA O ZGODNIE NA ODSTĘPSTWO .....	4
7. OKREŚLENIE ISTNIEJĄCEGO STANU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU .....	4
8. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI LUB TERENU .....	5
8.1. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE – SIEĆ WODOCIĄGOWA .....	5
8.2. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE – SIEĆ KANALIZACYJNA .....	6
8.3. SIEĆ KANALIZACJI TŁOCZNEJ .....	8
8.3.1. SCHEMAT OBLICZENIOWY I OZNACZENIA .....	9
8.3.2. DOBÓR PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW .....	10
8.4. ROBOTY ZIEMNE .....	11
8.5. WARUNKI ODBIORU .....	12
8.6. KOLIZJE Z INNYM UZBROJENIEM .....	12
9. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZABUDOWY PROJEKTOWANYCH I ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANEYCH .....	13
10. INFORMACJE I DANE O RODZAJU OGRANICZEŃ LUB ZAKAZÓW W ZABUDOWIE I ZAGOSPODAROWANIU TEGO TERENU WYNIKAJĄCYCH Z AKTÓW PRAWA MIEJSCOWEGO LUB DECYZJI O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU, JEŻELI SĄ WYMAGANE .....	13
11. INFORMACJE I DANE CZY DZIAŁKA LUB TEREN, NA KTÓRYM JEST PROJEKTOWANY OBIEKT BUDOWLANY SĄ WPISANE DO REJESTRU ZABYTKÓW LUB GMINNEJ EWIDENCJI ZABYTKÓW LUB CZY ZAMIERZENIE BUDOWLANE LOKALIZOWANE JEST NA OBSZARZE OBJĘTYM OCHRONĄ KONSERWATORSKĄ .....	14
12. INFORMACJE I DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO – JEŻELI ZAMIERZENIE BUDOWLANE ZNAJDUJE SIĘ W GRANICACH TERENU GÓRNICZEGO .....	14
13. INFORMACJE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROZEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANEYCH I ICH OTOCZENIA W ZAKRESIE ZGODNYM Z PRZEPISAMI ODRĘBNYMI .....	14
14. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU .....	15
15. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	16
16. OPINIA GEOTECHNICZNA ORAZ INFORMACJA O SPOSOBIE POSADOWIENIA OBIEKTU BUDOWLANEGO .....	16
17. PARAMETRY TECHNICZNE OBIEKTU BUDOWLANEGO CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE POD WZGLĘDEM .....	17
18. DANE DOTYCZĄCE WARUNKÓW OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ, W SZCZEGÓLNOŚCI O DROGACH POŻAROWYCH ORAZ PRZECIWPOŻAROWYCH ZAOPATRZENIU W WODĘ, WRAZ Z ICH PARAMETRAMI TECHNICZNYMI .....	17
19. INNE NIEZBĘDNE DANE WYNIKAJĄCE ZE SPECYFIKI, CHARAKTERU I STOPNIA SKOMPLIKOWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO LUB ROBÓT BUDOWLANEYCH .....	17

<b>II. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU .....</b>	<b>18</b>
1. Oświadczenie projektanta .....	18
2. Oświadczenie sprawdzającego .....	19
3. Uprawnienia budowlane projektanta .....	20
4. Uprawnienia budowlane sprawdzającego .....	21
5. Zaświadczenia MOIIB projektanta.....	22
6. Zaświadczenia MOIIB sprawdzającego .....	23

### **III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU ..... 24**

<b>RYS. IS-01. Projekt zagospodarowania terenu</b>	<b>Skala 1:500</b>	<b>25</b>
<b>RYS. IS-02. Profil podłużny sieci wodociągowej Ø110 PE cz.1</b>	<b>Skala 1:100/250</b>	<b>26</b>
<b>RYS. IS-03. Profil podłużny sieci wodociągowej Ø110 PE cz.2</b>	<b>Skala 1:100/250</b>	<b>27</b>
<b>RYS. IS-04. Profil podłużny sieci wodociągowej Ø110 PE cz.3</b>	<b>Skala 1:100/250</b>	<b>28</b>
<b>RYS. IS-05. Schemat zabudowy hydrantu nadziem. dn80</b>	<b>b/s</b>	<b>29</b>
<b>RYS. IS-06. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej cz.1</b>	<b>Skala 1:100/250</b>	<b>30</b>
<b>RYS. IS-07. Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej cz.2</b>	<b>Skala 1:100/250</b>	<b>31</b>
<b>RYS. IS-08. Profil podłużny sieci kanalizacji tłocznej</b>	<b>Skala 1:100/250</b>	<b>32</b>
<b>RYS. IS-09. Schemat studni kanalizacyjnej żelb. dn1200</b>	<b>Skala 1:50</b>	<b>33</b>

# **I. CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

## **Rozbudowa sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej na działkach Nr ewid. 322/27, 322/8, 154/2, 322/31, 322/26, 322/36, 322/19 w miejscowości Mała Wieś, gmina Mała Wieś**

### **1. Wprowadzenie**

Zgodnie z art. 29 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (t.j. z dnia 2 grudnia 2021r. Dz.U. 2021 poz. 2351 ze zm.) oraz na podstawie art. 30 w/w ustawy, rozbudowa sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej nie wymaga uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę, natomiast wymaga zgłoszenia budowy organowi administracji architektoniczno-budowlanej – **Staroście Plockiemu**.

Zgłaszany obiekt budowlany to sieć wodociągowa oraz kanalizacyjna, która zostanie wykonana w m. Mała Wieś, gm. Mała Wieś w granicach działek ewidencyjnych nr 322/27, 322/8, 154/2, 322/31, 322/26, 322/36, 322/19 (obręb 0014 – Mała Wieś)

Obszar oddziaływania zamierzenia inwestycyjnego zawiera się w granicach pasa drogowego, do których Inwestor posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i obejmuje dz. nr ew. 322/27, 322/8, 154/2, 322/31, 322/26, 322/36, 322/19 stanowiące własność gminy.

### **2. Podstawa opracowania.**

- Zlecenie inwestora
- Mapa d/c projektowych w skali 1:500
- Protokół z narady koordynacyjnej
- Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 (t.j. Dz. U. 2021 poz. 2351),
- Katalogi i normy branżowe
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Wizja lokalna
- Obowiązujące normatywy i normy.

#### W opracowaniu wykorzystano:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2021 poz. 2351 ze zm)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (t.j. Dz.U. z dnia 8 kwietnia 2019r. poz. 1065 z późn. zm) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609 ze zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009r. Nr 124 poz.1030).

### **3. Rodzaj o kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego**

Rodzaj obiektu budowlanego – sieć wodociągowa, sieć kanalizacyjna

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVI** – sieci; jak elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przemysłowe.

#### **4. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego.**

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest rozbudowa istniejącej sieci wodociągowej PE o średnicy Ø110mm i Ø63mm oraz sieci kanalizacji sanitarnej o średnicy Ø250mm i Ø200mm PVC w m. Mała Wieś, gmina Mała Wieś na działkach o nr ewidencyjnych: 322/27, 322/8, 154/2, 322/31, 322/26, 322/36, 322/19.

Celem realizacji w/w zadania jest umożliwienie w przyszłości podłączenia istniejących nieruchomości zabudowanych lub przewidzianych do zabudowy do gminnej sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej.

Zakres robót budowlanych objętych wnioskiem w celu złożenia zgłoszenia na budowę naniesiono graficznie na projekcie zagospodarowania terenu i będzie się zawierał w granicach działek ewidencyjnych o numerach: **322/27, 322/8, 154/2, 322/31, 322/26, 322/36, 322/19 – obręb 0014 Mała Wieś**. Obszar oddziaływania zamierzenia inwestycyjnego zawiera się w granicach, do których Inwestor posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane i obejmuje pasy drogowe istniejące lub wydzielone. Inwestycja będzie wykonana w jednym etapie jako całość.

#### **5. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.**

Sposób użytkowania obiektu budowlanego powinien być zgodny z projektem t.j. projektowana sieć wodociągowa i kanalizacyjna z założenia musi być użytkowana zgodnie z jej przeznaczeniem.

Zewnętrzna sieć wodociągowa będzie służyła do zaopatrzenia okolicznych mieszkańców w wodę pitną a także stanowiła będzie źródło wody do celów przeciwpożarowych. Woda dostarczana będzie szczelnym systemem przewodów rurowych z tworzywa sztucznego (PE). Rurociągi zabudowane będą pod powierzchnią terenu na głębokościach projektowych od 1,5 m do 1,8 m p.p.t. Na długości sieci wodociągowej zabudowana będzie armatura odcinająca w postaci zasuw kołnierzowych oraz nadziemne hydranty przeciwpożarowe.

Natomiast kanalizacja sanitarna będzie służyła do odprowadzania ścieków socjalno – bytowych z zakresu planowanej inwestycji do gminnej oczyszczalni ścieków. Ścieki z przedmiotowego obszaru będą zbierane przy użyciu szczelnych rur kanalizacyjnych, pełnych i wprowadzane do istniejącej sieci kanalizacyjnej. Rurociągi zabudowane będą pod powierzchnią terenu na głębokościach projektowych od 1,5m do 3,0m p.p.t. Na długości kanałów będą wykonane studnie rewizyjne do okresowej kontroli lub też napraw eksploatowanych rurociągów.

#### **6. Informacja o zgodzie na odstąpienie**

*(o którym mowa w art.9 ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (t.j. Dz.U.2021 poz.2351 ze zm.)*

Nie dotyczy. Rozwiązania projektowane zawarte w niniejszym opracowaniu nie odstępują od przepisów – budowlanych.

#### **7. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu**

*(w tym informację o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki)*

Teren przedsięwzięcia znajduje się w obrębie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Charakter zabudowy jest w większości rozproszony i ma charakter rezydencjonalny.

Zmiana w zagospodarowaniu tego terenu polegać będzie na tym, iż w ramach niniejszej inwestycji na terenie działek nr ew. 322/27, 322/8, 154/2, 322/31, 322/26, 322/36, 322/19 w m. Mała Wieś zostanie wybudowana nowa sieć wodociągowa z PE o średnicy Ø110mm i

Ø63mm oraz sieć kanalizacji sanitarnej. Sieci będą ułożone na głębokościach ok. 1,5-3,0m p.p.t.

Obszar inwestycji, na którym będą wykonywane prace budowlane stanowi obecnie pas drogowy o nawierzchni gruntowej. W pasie drogowym znajduje się nieliczna zieleń niska i wysoka.

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

*(w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków, układ komunikacyjny, sposób dostępu do drogi publicznej, parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu, ukształtowanie terenu i układ zieleni)*

### **8.1. Rozwiązania techniczne – sieć wodociągowa.**

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur ciśnieniowych PE-HD 100, szereg SDR 17 na ciśnienie nominalne 10 KG/cm<sup>2</sup> (PN10) o średnicy Ø110x6,6mm oraz Ø63x3,8mm. Długość projektowanej sieci to ok. 504,5mb (Ø110mm) i 124,4mb (Ø63mm).

Materiały (rury, kształtki) użyte do budowy sieci wodociągowej muszą zapewniać ich szczelność, wytrzymałość mechaniczną, odporność na korozję chemiczną i ścieranie. Ponadto powinny spełniać bezwzględnie wymagania polskich norm lub posiadać Aprobata Techniczną ITB i IBDiM. Wyroby budowlane używane do budowy przewodów wodociągowych muszą posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenia do kontaktu z wodą pitną w tym atest PZH.

Źródłem zasilania stanowić będzie istniejąca sieć wodociągowa Ø110mm usytuowana w pasie drogowym na działce nr ewid. 322/31 oraz w ul. Marii Dąbrowskiej (dz. nr 154/2).

Włączenie do istniejących wodociągów w110 (węzeł W1 i W8 ) wykonać przy użyciu kołnierzonego trójnika żeliwnego dn100/100mm, a na odejściu zabudować kołnierzową zasuwę odcinającą dn100mm. Połączeń w węzłach dokonać z zastosowaniem łączników rurowo – kołnierzowych do rur PE dn100/110mm oraz tulei PE do zgrzewania o średnicach Ø110mm i Ø90mm z luźnym kołnierzem stalowym dn100 i dn80mm.

Na trasie projektowanego wodociągu przewidziano zabudowę czterech nadziemnych hydrantów przeciwpożarowych dn80mm (HP1-HP4) odciętych od sieci zasuwami kołnierzowymi dn80mm i dn100mm. Zaprojektowane hydranty będą umożliwiały pobór wody na cele przeciwpożarowe a także pełniły rolę eksploatacyjną dla sieci. Hydranty należy łączyć z projektowaną siecią przy użyciu trójników PE Ø110/90mm do zgrzewania lub żeliwnych trójników kołnierzowych dn100/80mm (*przebudowa istniejącego hydrantu w węźle W8*). Hydranty HP2 i HP3 zlokalizowane na końcu sieci połączyć przy użyciu kołnierzowej zwężki żeliwnej dn100/80mm oraz króćca żeliwnego, dwukołnierzowego dn80mm.

Pod trójniki, zasuwy oraz hydrant należy wykonać bloki oporowe. Bloki oporowe mogą być prefabrykowane lub wykonane na miejscu budowy z betonu łanego, pod warunkiem dokładnego oparcia ich o grunt w stanie nie naruszonym. Po zamontowaniu hydrantu wykonać obsypkę filtracyjną używając do tego celu tłucznia i pospółki w ilości 0,3m<sup>3</sup>. Hydrant zewnętrzny powinien być co najmniej raz w roku poddawany przeglądowi i konserwacji przez właściciela sieci wodociągowej.

Źródło wody do celów przeciwpożarowych będzie stanowiła projektowana sieć wodociągowa Ø110mm PE. Sieć ta powinna zapewnić wymaganą wydajność nominalną 10dm<sup>3</sup>/s przy ciśnieniu 0,2MPa dla hydrantu nadziemnego zewnętrznego dn80mm przez co najmniej 2 godziny.

Na armaturę odcinającą stosować należy zasuwy bezdławicowe z miękkim uszczelnieniem klina. Na zasuwach obsadzić obudowy teleskopowe. Trzpień obudowy zasuwy zamontować w położeniu pionowym. Skrzynkę uliczną obsadzić równo z terenem na

podparciu z prefabrykowanych bloczków betonowych o wymiarach 50x50x10cm lub obetonować w promieniu 0.5m.

Rury dostarczane na plac budowy należy łączyć za pomocą zgrzewania doczołowego zgodnie z technologią wykonywania połączeń rurociągów z tworzyw sztucznych. Dopuszcza się technologię zgrzewania elektrooporowego z zastosowaniem tulei. Zmiany trasy rurociągu wykonać z zastosowaniem kształtek PE łączonych doczołowo. Rury zastosowane do zabudowy winny posiadać stosowne atesty i dopuszczenia do kontaktu z wodą pitną w tym atest PZH.

Wszystkie elementy stalowe użyte do zabudowy podziemnej w tym łączniki śrubowe winny być wykonane ze stali nierdzewnej lub ocynkowane. Zasuwy i hydranty oznaczyć tabliczką na widocznym trwałym elemencie urbanistycznym zgodnie z PN-86/B-09700

Wszystkie węzły zostały rozrysowane wraz z opisem kształtek na rysunku profilu wodociągu. Trasy i zagłębienia wykonać zgodnie z wytycznymi ZUD i załączoną częścią graficzną.

Po ułożeniu wodociągu przed dokonaniem połączeń należy przeprowadzić 30 minutową próbę ciśnieniową (min. ciśnienie – 1MPa) i po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby należy dokonać zasyпки piaskiem, warstwą do 30 cm ponad powierzchnię rury, a następnie ułożyć taśmę oznacznikowo – lokalizacyjną w kolorze niebieskim i zasypać pozostałą część wykopu. Warunki odbioru i próby ciśnieniowej zachować zgodnie z PN-97/B-10725.

Przed oddaniem rurociągu do eksploatacji rurociąg należy poddać dezynfekcji roztworem wodnym chloru o stężeniu 30 g/m<sup>3</sup> przez okres 48 godz. a następnie płukaniu mieszaniną wodno-powietrzną z prędkością ok. 2m/s poprzez kilkakrotną wymianę wody w rurociągu. Po zakończeniu płukania wodę w wodociągu należy poddać analizie bakteriologicznej. Po stwierdzeniu przydatności wody do celów spożywczych dokonać przełączeń wykonanego wodociągu do sieci.

## **8.2. Rozwiązania techniczne – sieć kanalizacyjna.**

Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami do przylegających nieruchomości projektuje się z bezciśnieniowych rur tworzywowych z PVC-U litych klasy S, SDR34, o ścianie sztywności obwodowej min.SN8 KN/m, łączonych na połączenia kielichowe z uszczelką w zakresie średnic od dn160-dn250mm. Rury PVC będą spełniały wymagania normy PN-EN 1401-1 pod względem wytrzymałości i sztywności obwodowej. Połączenie rur odbywa się przez centryczne wprowadzenie bosego końca rury do kielicha z uszczelką. Połączenia rur ze studniami rewizyjnymi wykonać przy użyciu przejść szczelnych odpowiednich średnic przeznaczonych do zabudowy rur z PVC.

Materiały (rury, kształtki, studnie) użyte do budowy kanalizacji sanitarnej będą zapewniały ich szczelność, wytrzymałość mechaniczną, odporność na korozję chemiczną i ścieranie. Ponadto muszą spełniać bezwzględnie wymagania polskich norm lub posiadać Aprobata Techniczną ITB i IBDiM. Wyroby budowlane używane do budowy przewodów kanalizacyjnych powinny posiadać odpowiednie certyfikaty, aprobaty techniczne i świadectwa dopuszczenia do stosowania na rynku polskim zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2020 r. poz. 215, z późn. zm.).

Wszystkie roboty wykonać wg warunków technicznych wykonania i odbioru robót sanitarnych. Należy ściśle przestrzegać instrukcji montażu zalecanych przez producentów i dostawców materiałów.



W zakresie budowy kanalizacji sanitarnej zaprojektowano:

- kanałów grawitacyjnych z rur PVC Ø250mm - **mb. 92,7**
- kanałów grawitacyjnych z rur PVC Ø200mm - **mb. 450,1**
- kanałów grawitacyjnych z rur PVC Ø160mm - **mb. 119,0** (odgałęzienia do nieruchomości w zakresie pasa drogowego, na wysokości granicy działki kanał zaślepić korkiem)
- studni rewizyjnych żelbetowych dn1200 – **kpl. 24**

Zrzut ścieków z projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej będzie się odbywał do istniejącej studni Si. zabudowanej na istniejącej kanalizacji sanitarnej dn250 w ulicy Władysława Jagiełły (dz.nr.ew. 322/31).

Na trasie kanalizacji sanitarnej deszczowej projektuje się studnie rewizyjne żelbetowe o średnicach nominalnych DN1200mm, o typowej konstrukcji zgodnie z normą PN-B-10729:1999. Studnie zaprojektowano z elementów prefabrykowanych wykonanych z betonu min. C35/B45 wodoszczelnego (W-8), mało nasiąkliwe (nie więcej niż 5%) i mrozoodpornego (F-150). Kręgi żelbetowe łączyć za pomocą gumowych uszczelek międzykręgowych, samosmarujących. Takie połączenie gwarantuje szczelność i odporność na przemieszczenia boczne.

Podstawy studni (dennice żelbetowe) powinny posiadać gotową prefabrykowaną kinetę wraz z przejściami szczelnymi dostosowanymi do osadzenia rur z PVC. Kinetą winna być wykonana z betonu tej samej klasy co studnie. Kręgi denne posadzić na płycie fundamentowej wylanej z chudego betonu C8/10 oraz podsypce piaskowo – żwirowej. Należy dokładnie wykonać podbudowę pod projektowane studnie, aby nie dopuścić do ich osiadania. Przy lokalizacji studni w jezdni zastosować płytę pokrywową żelbetową z osadzoną na zwężce (konusie) żelbetowym. W pozostałych przypadkach elementem wieńczącym będzie tylko żelbetowa płyta nastudzienna.

ZESTAWIENIE ELEMENTÓW STUDNI ŻELBETOWYCH DN1200

1. Podstawa studni – żelbetowy krąg denny z wyprofilowaną kinetą h=1000mm, beton C35/B45, wodoszczelność W-8, nasiąkliwość nie więcej niż 5%, mrozoodporność F-150.
2. Kręgi studzienne żelbetowe o wys. h=1000mm, 500mm oraz 250mm, beton C35/B45, wodoszczelność W-8, nasiąkliwość nie więcej niż 5%, mrozoodporność F-150.
3. Zwężka redukcyjna dn1200/625mm, beton C35/B45, wodoszczelność W-8, nasiąkliwość nie więcej niż 5%, mrozoodporność F-150.
4. Pierścienie wyrównawcze Ø790/600/100
5. Właz Ø600, żeliwny z wypełnieniem betonowym klasy D400

Na studniach, w płytach pokrywowych, osadzić należy włazy z żeliwa szarego typu ciężkiego (klasy D400) o średnicy 680mm przy lokalizacji studni w jezdni, lub klasy C250 przy lokalizacji poza nią. W jezdniach obsadzić włazy kanałowe z wypełnieniem betonowym lub polimerobetonowym z wkładką tłumiącą umieszczoną we frezie pokrywy lub ramie, zamontowaną na stałe (nieklejoną). W przypadku nawierzchni asfaltowych włazy powinny być bezkołnierzowe do regulacji bezstopniowej oraz kołnierzowe w pozostałych przypadkach. W terenie nie utwardzonym właz należy wynieść ponad teren od 5 do 8 cm.

Wewnątrz studni obsadzić mijankowo stopnie żłazowe żeliwne wg PN EN 13101:2005 lub klamry żeliwne powlekane PE w odstępach co 30cm.

Zewnętrzne powierzchnie studni po zamontowaniu złączy należy zabezpieczyć przeciwwilgociowo poprzez izolację zewnętrznych powierzchni powłoką z abizolu 2R+Pg lub innego środka do stosowania na zimno. Dopuszcza się nie izolowanie zewnętrznych powierzchni studni jeżeli ze względu na klasę betonu kręgi posiadają gwarancję szczelności i dostawca prefabrykatów tego nie wymaga. Przejścia przez ściany studni wykonać jako szczelne wg producenta rur.

Podłączenia odgałęzień sieci kanalizacji sanitarnej (do granicy nieruchomości) wykonać bezpośrednio do żelbetowych studni rewizyjnych przy użyciu fabrycznie wprasowanych przejść szczelnych z przeznaczeniem dla rur z PVC.

Podłączenia kanałów do studni zaprojektowano oś w oś.

Kanalizację należy układać w wykopie otwartym suchym i odwodnionym na 10cm warstwie podsypki piaskowej z ręcznym zagęszczeniem do współczynnika 0,98. W przypadku braku możliwości zagęszczenia podsypki przy gruntach kurzawkowych podbudowę kanałów należy wzmocnić warstwą filtracyjną z tłucznia oraz warstwą pospółki wymieszanej z cementem w stosunku 10:1. W pasach projektowanej drogi dokonać wymiany gruntu na piasek z jego zagęszczeniem do współczynnika 1.0 (osiągnięcie współczynnika 1.0 dotyczy wierzchniej warstwy zasypki do głębokości 1.2m mierząc od rzędnej docelowego terenu).

Zagłębienie przewodów powinno uwzględniać strefę przemarzania gruntu dla określonego rejonu kraju wg PN-81/B-0320. Głębokość ułożenia przewodów powinna być taka, aby przykrycie mierzone od wierzchu rury do rzędnej terenu było większe niż głębokość przemarzania gruntu o 0,20 m.

Rzędne projektowanych wjazdów i wpustów należy dopasować do projektowanej rzędnej drogi. Średnice studni projektowanych zostały opisane na rysunku profilu podłużnego. Lokalizacja oraz profile poprzeczne i podłużne projektowanego przepustu zostały naniesione w części graficznej opracowania.

Rzędne wjazdów istniejących studni, przewidziane do regulacji, należy dostosować do rzędnej projektowanej nawierzchni.

Po realizacji sieci kanalizacji sanitarnej dokonać inspekcji TV za pomocą kamery całego ciągu sieci kanalizacyjnej. Inspekcja TV winna stanowić jeden z dokumentów odbiorowych.

### **8.3. Sieć kanalizacji tłocznej**

Rurociągi ciśnieniowe zaprojektowano z rur polietylenowych PE100 na ciśnienie 10bar łączonych za pomocą kształtek elektrooporowych. Średnica rurociągu tłoczego Ø90x5,4 PE PN10 SDR17, L = 78,8mb

Zmiany kierunku rurociągów wykonać za pomocą kształtek elektrooporowych PE. Przy układaniu rurociągu tłoczego zachować rzędne niwelety. Rury dostarczane na plac budowy należy łączyć za pomocą zgrzewania doczołowego zgodnie z technologią wykonywania połączeń rurociągów z tworzyw sztucznych. Dopuszcza się technologię zgrzewania elektrooporowego z zastosowaniem tulei. Zmiany trasy rurociągu wykonać z zastosowaniem kształtek PE łączonych doczołowo. Nad rurociągami (0,3-0,4m) ułożyć taśmę identyfikacyjną metalizowaną koloru niebieskiego.

Wszystkie elementy stalowe użyte do zabudowy podziemnej w tym łączniki śrubowe winny być wykonane ze stali nierdzewnej lub ocynkowane.

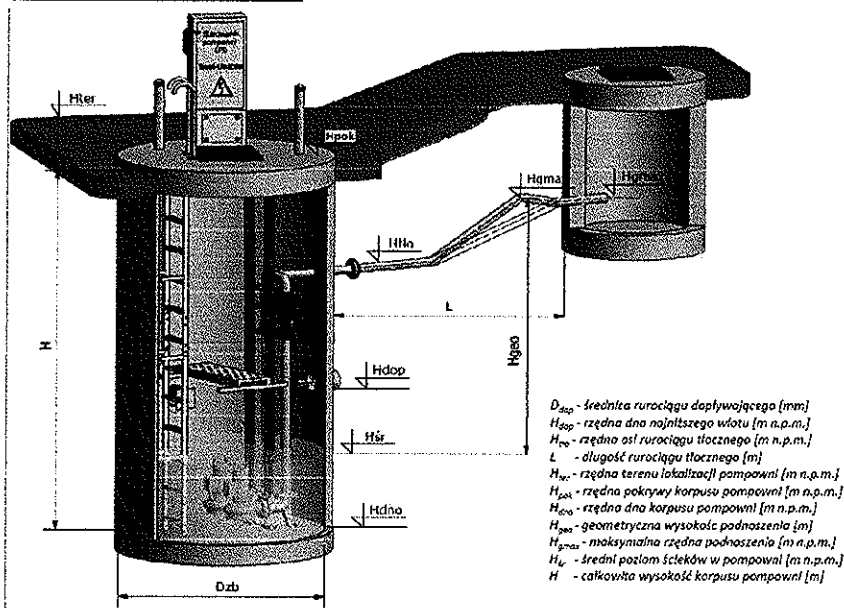
Rurociągi tłoczne układać analogicznie jak kanały grawitacyjne stosując podsypkę i obsypkę z piasku. Dokonać zagęszczenia obsypki i zasypki mechanicznie i ręcznie.

Ścieki tłoczone z w/w pompowni zostaną doprowadzone poprzez system istniejącej i projektowanej kanalizacji grawitacyjnej do oczyszczalni Gminnej.

### 8.3.1. Schemat obliczeniowy i oznaczenia

W zakresie niniejszego opracowania zaprojektowano zbiornikową przepompownię ścieków dn1500mm z dwoma pompami zatapialnymi o wydajności 4l/s i wysokości podnoszenia 3,0m słupa wody. Przepompownia będzie wyposażona w instalację płuczącą dn50mm.

### Schemat obliczeniowy i oznaczenia



### Parametry obliczeniowe

→ Rodzaj dopływających ścieków	<b>Sanitarne</b>		
→ Wydatek obliczeniowy pompowni	<b>4 l/s</b>		
→ Ilość pomp w pompowni	<b>2 szt.</b>		
→ Praca pomp	<b>Naprzemienna</b>		
→ Pion tłoczny w pompowni	<b>DN 80</b>		
→ Rzędna najniższego wlotu	<b>113,8 m n.p.m.</b>	<b>DN 200</b>	
→ Rurociąg tłoczny	<b>PE 100 SDR 17 PN 10 (90x79,2)</b>	<b>L = 80 m</b>	<b>Htło = 115 m n.p.m.</b>
→ Rzędna terenu i położenie pompowni	<b>116,8 m n.p.m.</b>	<b>Lokalizacja:</b>	<b>Teren Zielony</b>
→ Maksymalna rzędna rurociągu tłocznego	<b>115,3 m n.p.m.</b>		
→ Średnica zbiornika	<b>1500 mm</b>		

Zbiornik przepompowni zaprojektowano z elementów betonowych i żelbetowych wykonanych z betonu wibroprasowanego klasy C35/45, wodoszczelnego (W8), o nasiąkliwości do 5% oraz mrozoodpornego. Zbiornik wykonany zgodnie z aprobatą techniczną IK, spełniającą wymagania normy PN-EN 1917 lub zgodnie z aprobatą techniczną IBDiM oraz ITB.

Elementami składowymi zbiornika będą:

- Dennica - element stanowiący monolityczne połączenie kręgu z płytą żelbetową lub betonową
- Kręgi - elementy betonowe, wykonywane przy zastosowaniu zbrojeń obwodowych, łączonych na felce wg DIN 4034 cz. I
- Pokrywa – płyta żelbetowa przystosowana do montażu włazów, przykryć włazowych lub przejść technologicznych.
- Przykrycie włazowe 840x940 stal 1.4301 (304)
- Antyodorowy kominek rurowy KF 110/3/KO/C stal 1.4301 (304)
- Drabina do dna CE szer. 300mm stal 1.4307 stal 1.4307 (304L)
- Porecz stała stal 1.4301 (304)

### 8.3.2. Dobór przepompowni ścieków

#### Wysokość podnoszenia

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

gdzie:  $H_m$  - strat miejscowych [m]  
 $H_l$  - suma strat liniowych [m]

$$H_{geo} = H_{gmax} - H_{sr} \text{ [m]}$$

$$H_m = \xi \times \frac{V^2}{2 \times g} \text{ [m]}$$

gdzie:  $\xi$  - współczynnik strat miejscowych  
 $V$  - prędkość przepływu [m/s]  
 $g$  - przyspieszenie ziemskie [m/s<sup>2</sup>]

$$H_l = \lambda \times \frac{L}{d} \times \frac{V^2}{2 \times g} \text{ [m]}$$

gdzie:  $\lambda$  - współczynnik strat liniowych  
 $V$  - prędkość przepływu [m/s]  
 $L$  - długość rurociągu tłocznego [m]  
 $d$  - średnica wewnętrzna rurociągu tłocznego [m]  
 $g$  - przyspieszenie ziemskie [m/s<sup>2</sup>]

Obliczeniowy punkt pracy

$$H_p = 3 \text{ m}$$

$$Q_p = 4 \text{ l/s}$$

$$H_{geo} = 1,8 \text{ m}$$

$$H_m = 0,2 \text{ m}$$

$$H_m \text{ wewnątrz pompowni} = 0,2 \text{ m}$$

$$H_m \text{ na rurociągu tłocznym} = 0 \text{ m}$$

$$H_l = 1 \text{ m}$$

$$H_l \text{ wewnątrz pompowni} = 0,1 \text{ m}$$

$$\text{dla DN 80 oraz } V = 0,8 \text{ m/s}$$

$$H_l \text{ na rurociągu tłocznym} = 0,9 \text{ m}$$

$$\text{dla PE 100 SDR 17 PN 10 (90x79,2) / } V = 0,82 \text{ m/s / } L = 80 \text{ m}$$

#### Dobór pompy

Dla obliczeniowego punktu pracy dobrano pompy:

TYP:

producent:

moc: 1,3 kW

wirnik:

#### Wysokość i pojemność retencyjna

$$h = \frac{V_u}{F} \text{ [m]}$$

gdzie:  $V_u$  - objętość retencyjna pompowni [m<sup>3</sup>]  
 $F$  - pole przekroju poprzecznego zbiornika [m<sup>2</sup>]

$$V_u = \frac{0,9 \times Q}{n} \text{ [m}^3\text{]}$$

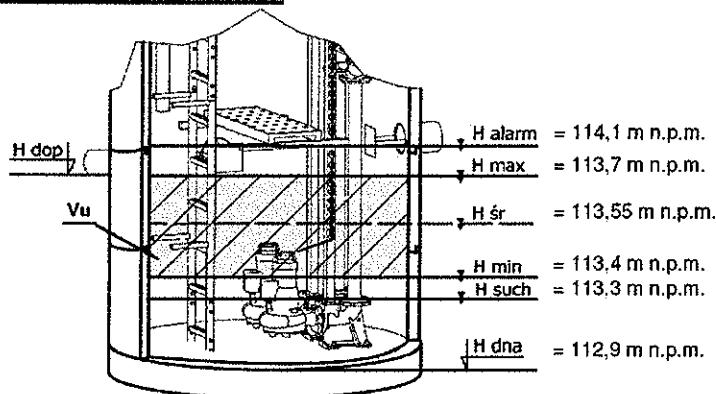
gdzie:  $Q$  - wydatek pompowni [l/s]  
 $n$  - ilość załączeń pomp na godzinę (10-30) [1/h]

$$h = 0,3 \text{ m}$$

dla zbiornika o średnicy wewnętrznej 1500 mm

$$V_u = 0,24 \text{ m}^3$$

#### Rzędne i wymiary zbiornika



Całkowite wymiary zbiornika:

$$H = 3,90 \text{ m}$$

$$D_{zb} = 1500 \text{ mm}$$

Pompy w przepompowniach zostały tak dobrane, aby jedna pompa pokryła pełną wydajność przepompowni. Druga pompa jest rezerwująca. Praca pomp naprzemienna. Moce pomp, dane techniczne obiektów i charakterystyki podano w części załącznikowej opracowania.

Na rurociągach tłocznych zamontowano zawory zwrotne kulowe dn80mm oraz armaturę odcinającą dn80mm. Obiekt przepompowni wyposażono także w drabinkę zejściową i odpowietrznik grawitacyjny. Na odpowietrzeniu zbiornika (wentylacji) zamontować należy biofiltr wypełniony wkładem organicznym w celu wyeliminowania uciążliwości odorowej.

Układ sterujący pracą pomp za pomocą sondy hydrostatycznej. Układ automatyki powinien umożliwiać zewnętrzne podłączenie agregatu prądotwórczego zewnętrznego, przenośnego. Układ posiada ponadto zabezpieczenia przed suchobiegiem oraz sygnalizację awaryjną świetlną i dźwiękową. Zabezpieczenie układy sterowania i automatyki stanowi obudowa z tworzywa sztucznego z cokołem oraz z podwójnymi drzwiami o stopniu ochrony IP 65. Szafa przystosowana do wkopania obok/posadowienia na pokrywie pompowni.

**Minimalne wyposażenie szafy sterowniczej powinno zawierać:**

- sterownik mikroprocesorowy PLC Jazz z wyświetlaczem,
- ogranicznik przepięć kl. C,
- wyłącznik różnicowoprądowy,
- pływakowe sygnalizatory poziomu 2 szt.,
- sonda hydrostatyczna,
- rozruch bezpośredni, dla mocy 5,5 kW soft start,
- zabezpieczenie nadprądowe układu sterowania,
- czujnik kontroli i zaniku faz CKF,
- przełączniki Auto-0-Ręka,
- przełącznik Sieć-0-Agregat,
- wyłączniki silnikowe,
- ogrzewanie szafy z termostatem,
- gn. 230VAC,
- wtyka agregatu 400V AC,
- zasilacz impulsowy 24V DC,
- sygnalizator optyczno – dźwiękowy z opcją wyłączenia dźwięku,
- przycisk spompowania ścieków poniżej suchobiegu,
- lampki pracy i awarii pomp

#### **8.4. Roboty ziemne**

Sieć wodociągową należy ułożyć w wykopach otwartych wąsko przestrzennych na zagęszczonej podsypce z piasku gr. 10cm. Metoda wykonania robót – wykopu (mechanicznie, ręczne uzupełniające) powinny być dostosowane do głębokości wykopu oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. Szerokość wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału, do których dodaje się obustronnie 0,4 m jako zapas potrzebny na deskowanie ścian i uszczelnienie styków.

Zakłada się, iż projektowana sieć wodociągowa zostanie położona powyżej poziomu wód gruntowych. Wody powstałe po opadach atmosferycznych lub z przesąceń będą usuwane powierzchniowo za pomocą wykonanych w dnie rowków i odpompowane okresowo ze studni zbiorczych. Dopuszcza się również obniżenie zwierciadła wody lokalnie z zastosowaniem igłofiltrów poprzez depresję statycznego poziomu zwierciadła wody gruntowej.

Prace ziemne muszą być wykonywane „na sucho”, aby nie spowodować niekorzystnych zmian w podłożu. **Należy dążyć do wykonywania prac w porze suchej przy niskich stanach wody gruntowej.**

Wykopy należy chronić przez zalewaniem wodami opadowymi. Otwartych wykopów nie wolno pozostawiać na dłuższy okres, szczególnie zimowy, w czasie którego mogłoby nastąpić przemoczenie lub przemarznięcie gruntów. Wszystkie ewentualne rozmoczone, przemarznięte lub naruszone partie gruntu należy wybrać ręcznie i zastąpić chudym betonem lub materiałem mineralnym niespoistym stabilizowanym cementem.



Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w dokumentacji projektowej, przy czym dno wykopu Wykonawca wykona na poziomie niższym od rzędnej projektowanej o 0,10 m. Przed przystąpieniem do wykonania podłoża należy ocenić, czy wykop został wykonany zgodnie z wymaganiami. Należy dążyć do układania przewodów w gruncie rodzimym z nienaruszoną jego strukturą. Odnosi się to do gruntów piaszczystych, piaszczysto-gliniastych i żwirowych, nie nawodnionych i nie zawierających kamieni. W tych gruntach przewód można ułożyć na wyrównanym dnie wykopu i odpowiedniej warstwie podsypki. Szerokość warstwy podsypki powinna być równa szerokości wykopu. Podsypka powinna być zagęszczona do wskaźnika zagęszczenia minimum 0,98. Zagęszczanie należy wykonywać warstwami o miąższości dostosowanej do wybranej metody zagęszczenia. Podłoże powinno być tak wyprofilowane, aby rura spoczywała na nim jedną czwartą swojej powierzchni. Podłoże powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami punktu 7 normy PN-EN 1610.

Opuszczanie i układanie przewodu na dnie wykopu może odbywać się dopiero po przygotowaniu podłoża. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny - nie mogą mieć uszkodzeń - oraz zabezpieczyć je przed zniszczeniem poprzez wprowadzenie do rur tymczasowych zamknięć w postaci zaślepek, korków itp.

Przed zakończeniem dnia roboczego bądź przed zejściem z budowy należy zabezpieczyć końce ułożonego rurociągu przed zamuleniem.

Obsypkę wykonywać z jednoczesnym symetrycznym zagęszczaniem warstwami o grubości 15-20 cm. Zagęszczać ręcznie lub lekkim sprzętem mechanicznym. Obsypkę wykonać piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury.

Dla odcinków rurociągów zlokalizowanych pod nawierzchniami utwardzonymi wymagany wskaźnik zagęszczenia zasypki wynosi 0,98 a w przypadku górnej warstwy 1.2m do współczynnika 1.0 według zmodyfikowanej skali Proctora.

Poza pasem przewidzianym pod drogę, dopuszcza się zasypkę wykopów gruntem nośnym pochodzącym z wykopów. W przypadku wystąpienia gruntów niestabilnych wykopy należy zasypać piaskiem z jednoczesnym zagęszczaniem warstwami o grubości co 30cm do współczynnika 0,98 według zmodyfikowanej skali Proctora.

Zagłębienie przewodów sieci wodociągowej powinno uwzględniać strefę przemarzania gruntu dla określonego rejonu kraju wg PN-81/B-0320. Głębokość ułożenia przewodów powinna być taka, aby przykrycie mierzone od wierzchu rury do rzędnej terenu było większe niż głębokość przemarzania gruntu o min. 0,2m.

Wykopy należy prawidłowo zabezpieczyć i oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Po robotach ziemno-montażowych teren robót doprowadzić do stanu pierwotnego.

### **8.5. Warunki odbioru**

Prace powinny być wykonywane przez uprawnionego wykonawcę. Należy zgłosić do Gminy Mała Wieś rozpoczęcie i zakończenie robót. Uprawniony pracownik gminy dokona odbioru na etapie ułożenia rur w odkrytym wykopie. Po wybudowaniu wodociągu należy sporządzić inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

### **8.6. Kolizje z innym uzbrojeniem**

Na terenie projektowanej inwestycji istnieje infrastruktura techniczna podziemna w postaci sieci energetycznej i telekomunikacyjnej oraz naziemna sieć energetyczna. W ramach budowy sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej na głębokości od 1,5 do 3,0m pod poziomem terenu zostaną zabudowane rurociągi polietylenowe i PCV, hydranty nadziemne oraz studnie rewizyjne dn1200mm. W trakcie robót ziemnych związanych z układaniem kanałów mogą wystąpić kolizje z istniejącym uzbrojeniem. Brak jest szczegółowych rzędnych jego posadowienia. Przyjęto, że sieć energetyczna oraz

telekomunikacyjna została zabudowana na głębokościach zwyczajowo przyjętych dla tej sieci czyli 0,8-1,0m p.p.t.

Zdarza się również, że istniejące uzbrojenie nie zostało zinwentaryzowane wysokościowo lub zostało zinwentaryzowane niewłaściwie. Zaleca się zatem, przed przystąpieniem do robót, dokonania odkrywek w miejscu kolizji z istniejącym uzbrojeniem w celu ustalenia rzeczywistych rzędnych. W przypadku kolizji należy, przy udziale projektanta, zaktualizować projekt do rzędnych rzeczywistych. W przypadkach kiedy nie można dokonać korekty projektowanej sieci Wykonawca winien, w ustaleniu z Inspektorem Nadzoru, przebudować kolidującą infrastrukturę podziemną a prace związane z jej przebudową zakwalifikować jako roboty dodatkowe.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z liniami kablowymi:

- prace ziemne należy prowadzić ręcznie, pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia do nadzorowania tego typu prac, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz "Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych" obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
- powiadomić pisemnie o terminie rozpoczęcia prac z co najmniej dwutygodniowym wyprzedzeniem.
- Kable zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi koloru niebieskiego - kable nN3
- przed zasypaniem zgłosić do odbioru do ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku - Dział Zarządzania Eksploatacją Płock.

**Przebiegi rurociągów uzgodniono na naradzie koordynacyjnej ZUD. Należy bezwzględnie zastosować się do uzyskanych i załączonych do projektu uzgodnień i opinii.**

#### **9. Zestawienie powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych.**

*(w tym charakterystyczne parametry techniczne obiektu budowlanego)*

Długości zaprojektowanej sieci:

- wodociągowej rur PE Ø110mm: **L = 504,5 mb**
- wodociągowej rur PE Ø63mm: **L = 124,4 mb**
- kanalizacyjnej - grawitacyjnej rur PVC Ø250mm: **L = 92,7 mb**
- kanalizacyjnej - grawitacyjnej rur PVC Ø200mm: **L = 450,1 mb**
- kanalizacyjnej - grawitacyjnej rur PVC Ø160mm: **L = 119,0 mb**
- kanalizacyjnej – tłocznej rur PE Ø90mm: **L = 78,8 mb**

Powierzchnia zabudowy działek, powierzchnia terenu, ukształtowanie terenu pozostają bez zmian.

#### **10. Informacje i dane o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane**

Na terenie objętym opracowaniem obowiązuje Miejskowy Planu Zagospodarowania Przestrzennego Terenu, w którym ustalono wymagania dotyczące zabudowy i zagospodarowania terenu dla inwestycji celu publicznego o znaczeniu gminnym polegającej na budowie sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej.

**11. Informacje i dane czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską.**

Teren, na którym projektowany jest obiekt budowlany nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz gminnej ewidencji zabytków oraz zamierzenie budowlane nie jest zlokalizowane na obszarze objętym ochroną konserwatorską. Nie jest również objęty prawną ochroną przyrody a inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

**12. Informacje i dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – jeżeli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego.**

Nie dotyczy.

**13. Informacje 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**

*(w tym projektowane rozwiązania materiałowe i techniczne mające wpływ na otoczenie, w tym środowisko)*

Przyjęte w niniejszym opracowaniu rozwiązania techniczne będą wykazywać ograniczenie lub eliminację wpływu obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

Projektowana inwestycja:

- nie będzie stanowiła zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników istniejących obiektów budowlanych i ich otoczenia.
- nie jest inwestycją uciążliwą dla terenów sąsiednich oraz nie wpływa w żaden sposób na tereny sąsiednich nieruchomości.
- ze względu na lokalizację w pasie istniejących dróg i chodników powiązana będzie z infrastrukturą drogową. Ze względu na charakter inwestycji, jej realizacja nie będzie powodować wystąpienia ponadnormatywnego kumulowania się jej oddziaływania z innymi przedsięwzięciami;
- w trakcie realizacji przedsięwzięcia wykorzystywane będą surowce i materiały budowlane w ilościach ściśle wynikających z technologii prowadzonych robót;
- nie zmienia warunków wpływu na środowisko w stosunku do stanu istniejącego.
- nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko. Prace będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej w godzinach 6.00-18.00. Emisja pyłów i gazów do powietrza będzie występować tylko przy pracy maszyn, urządzeń budowlanych i środków transportu. Tym samym wykonawca będzie stosował środki sprawne technicznie niepowodujące lub mające na celu ograniczenie emisji do wód i do ziemi zanieczyszczeń powstających podczas prowadzenia prac budowlanych jak i podczas transportu. Zastosowane urządzenia nie będą powodować nadmiernego hałasu, oraz będą spełniały kryteria dopuszczalnej mocy akustycznej wynikającej z obowiązujących przepisów. Transport materiałów sypkich mogących powodować zapylenie musi odbywać się przy osłoniętych przestrzeniach ładunkowych.

**Uciążliwości te będą miały charakter krótkotrwały i ustąpią po zakończeniu prac realizacyjnych.**

Ponadto:

- w trakcie wykonywania robót ziemnych wykonawca będzie przestrzegał zasad maksymalnego wykorzystania nadmiaru gruntu. Nadmiar ziemi dla robót ziemnych wykonywanych w pasie drogowym będzie wywieziony natomiast wykopy zostaną zasypane piaskiem. Poza pasem drogowym na terenie zielonym dopuszcza się zasypkę wykopów gruntem nośnym pochodzącym z wykopów. W przypadku wystąpienia gruntów niestabilnych wykopy należy zasypać piaskiem. Grunty niebudowlane oraz humus pochodzący z wykopów należy zebrać i wbudować w pierwotne miejsce. W przypadku zakwalifikowania ziemi z wykopów jako odpad należy ją zagospodarować zgodnie z ustawą o odpadach.
- w przypadku zbliżeń do zieleni wysokiej prace ziemne prowadzone będą metodą ręczną celem minimalizacji uszkodzenia systemu korzeniowego a pobliski drzewostan zostanie tymczasowo chroniony przed uszkodzeniami mechanicznymi. Wszystkie drzewa i krzewy należy zabezpieczyć poprzez deskowanie pni lub ich wyгородzenie z uwagi na ruch maszyn oraz transport materiałów na terenie budowy.
- w trakcie realizacji inwestycji będą powstawać odpady komunalne, odpady niebezpieczne a także nieczystości ciekłe. Wykonawca będzie prowadził selektywną zbiórkę odpadów oraz zapewni ich odbiór przez firmy posiadające stosowne zezwolenia na transport do miejsc odzysku bądź unieszkodliwiania. Nieczystości ciekłe, bytowe zostaną odprowadzane do szczelnych zbiorników sanitarnych np. typu toy-toy.

Eksploatacja planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje uciążliwości, które mogłyby znacząco negatywnie wpływać na środowisko.

#### **14. Charakterystyka ekologiczna obiektu**

Projektowana inwestycja nie pociąga zmiany ukształtowania terenu. Oddziaływanie na środowisko podczas realizacji inwestycji ma charakter wyłącznie przejściowy i odwracalny, natomiast czas tych działań kończy się wraz z zakończeniem robót budowlanych.

Wpływ na środowisko podczas prowadzonych prac będzie miał charakter lokalny o ograniczonym - do pobliskiego otoczenia zasięgu, w granicach działek nr 322/27, 322/8, 154/2, 322/31, 322/26, 322/36 oraz 322/19 natomiast eksploatacja wybudowanego obiektu nie będzie groziła zanieczyszczeniem bądź naruszeniem powierzchni ziemi i gleby. Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej będzie spełniała obowiązujące normatywy co do jakości, wytrzymałości materiału oraz jego szczelności przez co wyeliminuje się zagrożenie dla środowiska związane z możliwością wystąpienia nieszczelności.

Realizowane przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na wody powierzchniowe podziemne, jak również nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych norm w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz hałasu. W zakresie stosowanej technologii przewidziano powszechnie znane i sprawdzone rozwiązania nie stanowiące uciążliwości dla środowiska i ludzi.

Wymagania ochrony środowiska podczas prowadzenia robót należy osiągnąć między innymi poprzez:

- odpowiednią organizację robót
- dobór materiałów, sprzętu i środków transportowych spełniających wymagania ochrony środowiska,
- stosowanie materiałów lub prefabrykatów posiadających atesty i certyfikaty.

Informacje i dane o charakterze i cechach przewidywanych zagrożeń dla środowiska projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia zawarto również w punkcie 13.

## 15. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu budowlanego

W myśl art. 20 ust.1 Prawa Budowlanego projektant ma obowiązek określenia obszaru oddziaływania inwestycji. Przy określeniu obszaru oddziaływania wzięto pod uwagę przepisy ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Prawo Budowlane t.j. Dz.U 2021 poz.2021) W myśl art. 5 ust.1 przywołanej wyżej ustawy podziemne rurociągi wodociągowe w tym towarzyszące im roboty ziemne nie doprowadzą do ograniczenia pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im wskazanych w ustawie wymagań ogólnych.

### Analiza określająca obszar oddziaływania projektowanej instalacji:

Analiza swym zasięgiem obejmuje działki budowlane o nr ewid. **322/27, 322/8, 154/2, 322/31, 322/26, 322/36 oraz 322/19**, na której zlokalizowany został przedmiotowy obiekt oraz działki lub ich części położone w bezpośrednim sąsiedztwie.

### Oddziaływanie obiektu liniowego w zakresie funkcji i wymagań związanych z użytkowaniem obiektu:

- ✓ funkcja obiektu: projektowany obiekt liniowy poddany analizie to:
  - podziemna sieć wodociągowa z rur PE przeznaczona do dostarczania wody uzdatnionej do istniejących budynków mieszkalnych a także jako sieć pełniąca funkcję przeciwpożarową
  - sieć kanalizacji sanitarnej z rur PVC służąca do odprowadzania ścieków socjalno – bytowych z zakresu planowanej inwestycji do gminnej oczyszczalni ścieków.
- ✓ w odniesieniu do funkcji obiektu (sieci wodociągowej) stwierdza się że:
  - po przeanalizowaniu zapisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (t.j. z dnia 8.04.2019r. poz. 1065) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, zachowane zostały niezbędne minimalne odległości pomiędzy projektowanym obiektem liniowym, a obiektami istniejącymi i potencjalnie mogącymi istnieć na przedmiotowych działkach oraz działkach sąsiednich.
  - po przeanalizowaniu zapisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009r. Nr 124 poz.1030), projektowana sieć spełni wymagania przeciwpożarowe dla sieci wodociągowych co do wymaganej jej wydajności i ciśnienia.

*25.08.2024r.*  
Obszar oddziaływania projektowanej rozbudowy sieci wodociągowej zlokalizowanej w m. Pogórze Wieś, gm. Mała Wieś na działkach o nr ewid. 322/27, 322/8, 154/2, 322/31, 322/26, 322/36 oraz 322/19, obręb nr 0014 Mała Wieś mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany. Zakres oddziaływania inwestycji zamyka i się w granicach w/w działek, do której inwestor posiada prawo do dysponowania i nie narusza praw osób trzecich.

## 16. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Zgodnie z § 4 ustęp 3 Rozporządzenia Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r., w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012r. poz.463), warunki gruntowe można zaliczyć do prostych. Obiekt, ze względu na głębokość wykopów zakwalifikowano do II kategorii geotechnicznej.

Należy dążyć do wykonywania prac w porze suchej przy niskich stanach wody gruntowej. Wodę z ewentualnych opadów atmosferycznych powstałą na dnie wykopu usuwać należy powierzchniowo za pomocą wykonanych w dnie rowków.



Projektowane kanały ciśnieniowe zostaną ułożone na podsypce z piasku rozścielonej na całej szerokości wykopu na wys. 10cm, i zagęszczonej do założonego w dokumentacji projektowej współczynnika. Następnie zostaną obsypane warstwami, piaskiem na całym obwodzie do 0,3m ponad wierzch rury. Obsypka także będzie obejmowała szerokość wykopu. Po dokonaniu obsypki i jej zagęszczeniu wykop zostanie zasypany piaskiem.

Wykopy należy chronić przez zalewaniem wodami opadowymi. Otwartych wykopów nie wolno pozostawiać na dłuższy okres, szczególnie zimowy, w czasie którego mogłoby nastąpić przemoczenie lub przemarznięcie gruntów. Wszystkie ewentualne rozmoczone, przemarznięte lub naruszone partie gruntu należy wybrać ręcznie i zastąpić chudym betonem lub materiałem mineralnym niespoistym stabilizowanym cementem.

**17. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:**

- zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych – **nie dotyczy**,
- emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się – **nie dotyczy**,
- rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów – **nie dotyczy**,
- 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 – **nie dotyczy**,
- wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne – **wystąpi tylko czasowo, podczas prowadzonych robót (pkt. 13, 14 opisu do PZT) i ma charakter odwracalny. W trakcie eksploatacji obiektu negatywny wpływ na środowisko nie wystąpi.**

**18. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowych zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi.**

Drogę pożarową stanowić będzie istniejąca droga gminna o nawierzchni gruntowej i szerokości ok.2,5m.

Woda do celów przeciwpożarowych będzie pobierana z istniejącej oraz projektowanej sieci wodociągowej Ø110mm PE, na której będą zabudowane hydranty nadziemne dn80mm.

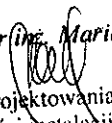
Lokalizacja projektowanych oraz istniejących hydrantów została wskazana w części rysunkowej projektu – rys. IS-01 Projekt Zagospodarowania Terenu.

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

Nie dotyczy.


**Sprawdzający:**

mgr inż. Maria Nowak  
upr. proj. nr 43/89

*mgr inż. Maria Nowak*  
  
upr. do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacji i sieci sanitarnych  
Nr. ewid. 43/89

**Projektant:**

mgr inż. Jarosław Moderacki  
upr. proj. nr Wa-68/01

*mgr inż. Jarosław Moderacki*  
  
upr. bud. do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacji i sieci sanitarnych  
NR ewid.: 30/98 Wa-68/01

### **III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Pracownia Projektowa „HYDROMONT” s.c. Nowak, Moderacki Nowy Rynek 8 lok.11, 09-402 Płock				
NAZWA INWESTYCJI	<b>Rozbudowa sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej na działkach Nr ewid. 322/27, 322/8, 154/2, 322/31, 322/26, 322/36, 322/19 w miejscowości Mała Wieś w gminie Mała Wieś</b>				
FAZA	<b>ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU BUDOWLANEGO</b>				
INWESTOR	<b>GMINA MAŁA WIEŚ</b> ul. Kochanowskiego 1 09-460 Mała Wieś				
BRANŻA	<b>SANITARNA</b>				
ADRES OBIEKTU	m. Zakrzewo Kościelne, gm. Mała Wieś				
LOKALIZACJA	Jednostka ewid./ identyfikator  141908_2.0014	Obręb  0014- Mała Wieś	Numery działek ewidencyjnych  <b>322/27, 322/8, 154/2, 322/31, 322/26, 322/36, 322/19</b>		
<b>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:</b> <b>XXVI</b> – sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe					
Funkcja / branża	Imię i nazwisko	Uprawnienia do projektowania	Specjalność	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Jarosław Moderacki	Wa-68/1	Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych	2023 -07- 10	mgr inż. Jarosław Moderacki upr.bud do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacji i sieci sanitarnych Nr ewid. 30/98 Wa-68/01
Sprawdzający	mgr inż. Maria Nowak	43/89	Instalacyjno-inżynierska w zakresie sieci i instalacji sanitarnych obejmujących sieci i instalacje wodociągowe, kanalizacyjne i ciepłe uzbrojenia terenu	2023 -07- 10	mgr inż. Maria Nowak upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji i sieci sanitarnych Nr ewid. 43/89

**NR ARCH. 5**

Opracowanie zawiera .....19..... ponumerowanych stron.

2023 -07- 10

Płock, .....

# SPIS TREŚCI

<b>1. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO.....</b>	<b>2</b>
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	3
1.1. ZAKRES ROBÓT.....	3
1.2. UZBROJENIE ISTNIEJĄCE.....	3
1.3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI. ....	3
1.4. ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT.....	3
1.5. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH 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”.....	3
1.5.1. WARUNKI PRZYGOTOWANIA I PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....	3
1.5.2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU BUDOWY.....	3
1.5.3. INSTALACJE I URZĄDZENIA ELEKTROENERGETYCZNE.....	4
1.5.4. ROBOTY ZIEMNE.....	4
1.6. INSTRUKTAŻ I WARUNKI OGÓLNE BEZPIECZEŃSTWA ROBÓT.....	6
1.7. UWAGI KOŃCOWE DO INFORMACJI: .....	7
<b>2. Protokół z narady koordynacyjnej wraz z załącznikiem mapowym .....</b>	<b>8</b>
<b>3. Karta katalogowa przepompowni ścieków .....</b>	<b>14</b>
<b>4. Opinia sanitarna z dnia 07.06.2023r. ....</b>	<b>19</b>

**1. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA  
ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU  
BUDOWLANEGO**

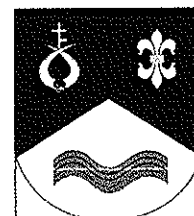
Dla Inwestycji pod nazwą :

**Rozbudowa sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej na  
działkach Nr ewid. 322/27, 322/8, 154/2, 322/31, 322/26, 322/36,  
322/19 w miejscowości Mała Wieś w gminie Mała Wieś**

Inwestor:

**GMINA MAŁA WIEŚ**

ul. Kochanowskiego 1  
09-460 Mała Wieś



Projektant:

**mgr inż. Jarosław Moderacki**

ul. Działoszyńskiego 9  
09-402 Płock

*mgr inż. Jarosław Moderacki*

upr.bud.do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacji i sieci sanitarnych  
NR ewid.: 30/98/WA-68/01

2023 -07- 1 0



# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

## 1.1. Zakres robót

W trakcie budowy będą realizowane następujące roboty:

- wykopy liniowe o szerokości do 1.0m
- roboty montażowe rurociągów PE sieci wodociągowej
- roboty montażowe rurociągów PE i PVC sieci kanalizacyjnej
- próby szczelności ułożonych rurociągów
- obsypka oraz zasypka wykopów wraz z ich zagęszczeniem
- uporządkowanie terenu po dokonaniu zasypki.

## 1.2. Uzbrojenie istniejące.

Istniejące uzbrojenie ziemne ewidencjonowane zlokalizowane na działkach pokazano na mapie d/c projektowych w skali 1:500

## 1.3. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Brak elementów zagospodarowania, które w sposób bezpośredni stwarzają zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

## 1.4. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót.

W trakcie budowy sieci wodociągowej, zagrożenia mogą wystąpić podczas wykonywania:

- robót ziemnych – przysypanie ziemią, upadek do wykopu.

## 1.5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających 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”

### 1.5.1. Warunki przygotowania i prowadzenia robót budowlanych

1. Uczestnicy procesu budowlanego współdziałają ze sobą w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w procesie przygotowania i realizacji budowy.
2. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót, stosownie do zakresu obowiązków.
3. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.
4. Do zabezpieczeń stanowisk pracy na wysokości, przed upadkiem z wysokości, należy stosować środki ochrony zbiorowej, w szczególności balustrady, siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa.
5. Stosowanie środków ochrony indywidualnej, w szczególności takich jak szelki bezpieczeństwa, jest dopuszczalne, gdy nie ma możliwości stosowania środków ochrony zbiorowej.

### 1.5.2. Zagospodarowanie terenu budowy

a) zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych;
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych;
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody, zwanych dalej "mediami", oraz odprowadzania lub utylizacji ścieków;
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych;
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego;

- zapewnienia właściwej wentylacji;
  - zapewnienia łączności telefonicznej;
  - urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.
- b) na terenie budowy należy urządzić wydzielone pomieszczenia szatni na odzież roboczą i ochronną, umywalni, i ustępów. Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno-sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.
- c) jeżeli wymaga tego bezpieczeństwo lub ochrona zdrowia osób wykonujących roboty budowlane, albo gdy wynika to z rodzaju wykonywanych robót, należy zapewnić osobom wykonującym takie roboty pomieszczenia do odpoczynku.

### **1.5.3. Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne**

Roboty związane z podłączaniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

### **1.5.4. Roboty ziemne**

1. Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.
2. 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.
3. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
4. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.
5. 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, zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego. Balustrada, składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,1 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą wypełnia się w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości. Poręcze balustrad, powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. W przypadku rusztowań systemowych dopuszcza się umieszczanie poręczy ochronnej na wysokości 1 m.
6. Niezależnie od ustawienia balustrad, w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu.
7. W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad, 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. Wykopy o ścianach pionowych nie umocnionych, bez rozparcia lub podparcia, mogą być wykonywane tylko do głębokości 1 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu. 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.

10. Zabezpieczenie ażurowe ścian wykopów można stosować tylko w gruntach zwartych. Stosowanie zabezpieczenia ażurowego ścian wykopów w okresie zimowym jest zabronione.
11. W czasie wykonywania wykopów ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu, zgodnym z przepisami odrębnymi, należy:
- w pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi skarpy, na szerokości równej trzykrotnej głębokości wykopu, wykonać spadki umożliwiające łatwy odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu;
  - likwidować naruszenie struktury gruntu skarpy, usuwając naruszony grunt, z zachowaniem bezpiecznego nachylenia w każdym punkcie skarpy;
  - sprawdzać stan skarpy po deszczu, mrozie lub po dłuższej przerwie w pracy.
12. W czasie wykonywania koparką wykopów wąskoprzestrzennych należy wykonywać obudowę wyłącznie z zabezpieczonej części wykopu lub zastosować obudowę prefabrykowaną, z użyciem wcześniej przewidzianych urządzeń mechanicznych.
13. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami (wejściami) do wykopu nie powinna przekraczać 20m. Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione.
14. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp.
15. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia się nawisów gruntu.
16. Jeżeli roboty odbywają się w wykopie wąskoprzestrzennym jednocześnie z transportem urobku, wykop przykrywa się szczelnym i wytrzymałym zabezpieczeniem. Pojemniki do transportu urobku powinny być załadowane poniżej górnej ich krawędzi.
17. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:
- w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy;
  - w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.
18. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
19. W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo usuwać je, w miarę zasypywania wykopu. Zabezpieczenie można usuwać jednoetapowo z wykopów wykonanych:
- a) w gruntach spoistych - na głębokości nie większej niż 0,5 m;
  - b) w pozostałych gruntach - na głębokości nie większej niż 0,3 m.
20. W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia się nawisów gruntu.
21. Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
22. Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.
23. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju, jest zabronione.

24. Podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinno być prowadzone zgodnie z dokumentacją projektową oraz instrukcją bezpieczeństwa, opracowaną przez wykonawcę.

25. Teren, na którym odbywa się podgrzewanie, rozmrażanie lub zamrażanie gruntu powinien być przez cały czas procesu ogrodzony i oznakowany tablicami ostrzegawczymi, oświetlony o zmroku i w porze nocnej oraz fachowo nadzorowany.

26. Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości poniżej 1 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

### **1.6. Instruktaż i warunki ogólne bezpieczeństwa robót.**

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

Wykonawca jest obowiązany do ustalenia i aktualizowania wykazu prac szczególnie niebezpiecznych występujących na terenie budowy.

Wykonawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, a zwłaszcza zapewnić:

- bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób;
- odpowiednie środki zabezpieczające;

Wykonawca powinien zapewnić instruktaż pracowników obejmujący w szczególności:

- a. imienny podział pracy,
- b. kolejność wykonywania zadań,
- c. wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.

Pracownicy zatrudnieni przez Wykonawcę powinni być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP oraz posiadać aktualne świadectwa zdrowia.

Wykonawca jest obowiązany oceniać i dokumentować ryzyko zawodowe, występujące przy określonych pracach, oraz stosować niezbędne środki profilaktyczne zmniejszające ryzyko. W szczególności jest obowiązany:

- a. zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych dla zdrowia i uciążliwości - z uwzględnieniem możliwości psychofizycznych pracowników;
- b. zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, urządzeń, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.
- c. Jeżeli ze względu na rodzaj procesu pracy likwidacja zagrożeń nie jest możliwa, należy stosować odpowiednie rozwiązania organizacyjne i techniczne, w tym odpowiednie środki ochrony zbiorowej, ograniczające wpływ tych zagrożeń na zdrowie i bezpieczeństwo pracowników.

W sytuacji gdy ograniczenie zagrożeń w wyniku zastosowania rozwiązań organizacyjnych i technicznych nie jest wystarczające, pracodawca jest obowiązany zapewnić pracownikom środki ochrony indywidualnej, odpowiednie do rodzaju i poziomu zagrożeń.

Wykonawca powinien zapewnić pracownikom informacje o istniejących zagrożeniach, przed którymi chronić ich będą środki ochrony indywidualnej oraz informacje o tych środkach i zasadach ich stosowania.

Wykonawca jest obowiązany zapewnić systematyczne kontrole stanu bezpieczeństwa i higieny pracy ze szczególnym uwzględnieniem organizacji procesów pracy, stanu

technicznego maszyn i innych urządzeń technicznych oraz ustalić sposoby rejestracji nieprawidłowości i metody ich usuwania.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami jest obowiązana do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Wykonawca jest obowiązany udostępnić pracownikom, do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- stosowanych w zakładzie procesów technologicznych oraz wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników;
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi;
- udzielania pierwszej pomocy.

Instrukcje powinny w sposób zrozumiały dla pracowników wskazywać czynności, które należy wykonać przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Instrukcje dotyczące prac związanych ze stosowaniem niebezpiecznych substancji i preparatów chemicznych powinny uwzględniać informacje zawarte w kartach charakterystyki tych substancji i preparatów.

Zmiany w procesie technologicznym, zmiany konstrukcyjne urządzeń technicznych oraz zmiany w sposobie użytkowania pomieszczeń powinny być poprzedzone oceną pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy, w trybie ustalonym przez pracodawcę.

Wykonawca jest obowiązany zapewnić pracownikom sprawnie funkcjonujący system pierwszej pomocy w razie wypadku oraz środki do udzielania pierwszej pomocy.

#### **1.7. Uwagi końcowe do Informacji:**

W sprawach dotyczących warunków higieniczno-sanitarnych stosuje się ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, a w sprawach budowlanych obowiązujące przepisy, normy i normatywy oraz wytyczne, zawarte między innymi w:

- a) Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz. U. 2003 nr 169 poz.1650, ze zmianami);
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz.401);
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz.1126);
- d) Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 grudnia 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. 2021 poz. 2351);
- e) Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych,
- f) Polskie Normy mające zastosowanie do przedmiotu dokumentacji budowlanej.

**Opracował :**

mgr inż. Jarosław Moderacki

mgr inż. *Jarosław Moderacki*

upr.bud.do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjno-energetycznej  
NR ewid. 30260 WA-68/01



## 2. Protokół z narady koordynacyjnej wraz z załącznikiem mapowym

Znak sprawy: GGN-III.6630.126.2023

PŁOCK,

### PROTOKÓŁ

z narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu

Wnioskodawca: Pracownia Projektowa Hydromont s.c. Nowak, Moderacki

09-402 Płock

Al. Jachowicza 17A

Inwestor: Gmina Mała Wieś

09-460 Mała Wieś

Jana Kochanowskiego 1

Sposób przeprowadzenia narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Przewodniczący narady: - Kierownik ODGIK

Nr gminy	Nr obrębu	Działka	Nazwa gminy	Nazwa obrębu
082	14	322/27	MAŁA WIEŚ	MAŁA WIEŚ
082	14	322/8	MAŁA WIEŚ	MAŁA WIEŚ
082	14	322/31	MAŁA WIEŚ	MAŁA WIEŚ
082	14	322/26	MAŁA WIEŚ	MAŁA WIEŚ
082	14	322/36	MAŁA WIEŚ	MAŁA WIEŚ
082	14	322/19	MAŁA WIEŚ	MAŁA WIEŚ
082	14	154/2	MAŁA WIEŚ	MAŁA WIEŚ

Opis przedmiotu narady:

1 sieć wodociągowa

2 sieć kanalizacyjna

Lp	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
1	Jalkowski Sławomir ARMSA ZUD	Sławomir Jalkowski  2023-03-29 13:17:21	brak uwag
2	Łakomy Marek ZUD PETROTEL	Marek Łakomy  2023-03-30 10:23:22	brak uwag

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Jarosław Moderacki

3	ENERGA OPERATOR S.A. Oddział w Plocku		<p>From: Jaworski Marcin &lt;Marcin.Jaworski@energa-operator.pl&gt; Sent: Friday, March 31, 2023 10:04 AM To: Narada Koordynacyjna SP Plock &lt;naradakoordynacyjna@powiat.plock.pl&gt; Subject: 6630.126.2023</p> <p>Witam</p> <p>1. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z liniami kablowymi prace ziemne należy prowadzić ręcznie, pod nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia do nadzorowania tego typu prac, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz "Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych" obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA</p> <p>2. Powiadomić pisemnie o terminie rozpoczęcia prac oraz uzgodnić harmonogram niezbędnych wyłączeń linii kablowych SN-15kV, z co najmniej dwutygodniowym wyprzedzeniem. Kable zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi (koloru czerwonego - kable SN, koloru niebieskiego - kable nN)</p> <p>3. Przed zasypianiem zgłosić do odbioru do ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Plocku - Dział Zarządzania Eksploatacją Plock.</p> <p>Pozdrawiam Marcin Jaworski Inżynier Wiodący ds. Dokumentacji Energetycznej Rejon Dystrybucji Plock Dział Dokumentacji Energetycznej</p> <p>T +48 24 368 82 09 UWAGA: Nastąpiła zmiana adresu poczty elektronicznej na marcin.jaworski@energa-operator.pl. Proszę o zaktualizowanie danych. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Plocku ul. Wyszogrodzka 106, 09-400 Plock www.energa-operator.pl</p>
4	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.		<p>From: Gajewski Bogusław &lt;boguslaw.gajewski@psgaz.pl&gt; Sent: Monday, April 3, 2023 7:49 AM To: Narada Koordynacyjna SP Plock &lt;naradakoordynacyjna@powiat.plock.pl&gt; Subject: RE: Narada Koordynacyjna 6.04.2023</p> <p>Dzień dobry,</p> <p>1. Uzgadniam pozytywnie sprawę nr. 126/2023.</p> <p>Z poważaniem Bogusław Gajewski Mistrz sieci i instalacji gazowych</p> <p>Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie Gazownia w Plocku Tel. 24 266 44 42 , 22 4443732 kom. 608-061-047 IP</p>

Za zgodność z oryginałem  
mgr inż. Jarosław Moderacki 9

			4734 e-mail: boguslaw.gajewski@psgaz.pl adres korespondencyjny: ul. Łukasiewicza 10, 09-400 Płock
5	EXATEL S.A.		załącznik
6	PERN S.A.		<p>From: Kwiatkowski Konrad &lt;Konrad.Kwiatkowski@pern.pl&gt; Sent: Tuesday, April 4, 2023 10:01 AM To: naradakoordynacyjna@powiat.plock.pl Subject: Narada koordynacyjna   GGN-III.6630.126.2023   z 29.03.2023r   PERN S.A.</p> <p>Dzień dobry, w nawiązaniu do zawiadomienia nr GGN-III.6630.126.2023 z 29.03.2023r. dotyczącego planów sytuacyjnych spraw:</p> <p>1 GGN-III.6630-126/2023 sieć wod.,kanal. MAŁA WIEŚ MAŁA WIEŚ</p> <p>informujemy, że w przedłożonych lokalizacjach nie zgłaszamy uwag.</p> <p>Pozdrawiam</p> <p>Konrad Kwiatkowski Specjalista Zespół Administracji Nieruchomościami</p> <p>kom. +48 514 878 618 e-mail: konrad.kwiatkowski@pern.pl</p> <p>PERN S.A. Wyszogrodzka 133 09-410 Płock www.pern.pl</p>
7	PGW Wody Polskie Nadzór Wodny w Płocku Oddział Płock		<p>From: Nadzór Wodny Płock (RZGW Warszawa) &lt;nw-plock@wody.gov.pl&gt; Sent: Tuesday, April 4, 2023 11:41 AM To: Narada Koordynacyjna SP Płock &lt;naradakoordynacyjna@powiat.plock.pl&gt; Subject: ODP: Narada Koordynacyjna 6.04.2023</p> <p>Dzień dobry. Przesyłam opinie do tematów narady koordynacyjnej w dniu 06.04.2023r.:</p> <p>1 GGN-III.6630-126/2023 sieć wod.,kanal. MAŁA WIEŚ MAŁA WIEŚ - brak uwag</p> <p>Z poważaniem</p>

Za zgodność z oryginałem

10.04.2023r. [signature]

			<p>Urszula Cendlewska Kierownik Nadzoru Wodnego w Płocku</p> <p>Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Nadzór Wodny w Płocku ul. 1 Maja 7c 09-402 Płock</p> <p>tel. +48 665 959 198 Email: nw-plock@wody.gov.pl Nadzór Wodny w Płocku   wody.gov.pl   NIP: 5272825616   REGON: 368302575</p>
8	Zarząd Dróg Powiatowych w Płocku		<p>From: Kalina Niemirowska &lt;kalina.niemirowska@zdpplock.pl&gt; Sent: Thursday, April 6, 2023 8:31 AM To: 'Narada Koordynacyjna SP Płock' &lt;naradakoordynacyjna@powiat.plock.pl&gt; Subject: RE: Narada Koordynacyjna 6.04.2023</p> <p>Dzień dobry, GGN-III.6630-126/2023 – uzgodnić z ZDP Do pozostałych nie wnosimy uwag.</p> <p>Pozdrawiam, Kalina Niemirowska Inspektor Zarząd Dróg Powiatowych w Płocku ul. Bielska 57a, 09-400 Płock tel. 24 267 68 42</p>
9	Przewodniczący Narady Koordynacyjnej	<p>Elektronicznie podpisany przez Piotr Wąsik Data: 2023.04.06 11:02:32 +02'00'</p> <p><b>Piotr Wąsik</b></p>	Brak uwag. Uzgodniono pozytywnie

#### PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ

Z uwagi na to, że znaki geodezyjne podlegają ochronie, wszelkie prace terenowe w otoczeniu tych znaków należy wykonywać ze szczególną ostrożnością, a w przypadku uszkodzenia, zniszczenia lub przemieszczenia podlegają one wznowieniu na koszt inwestora (art. 11 ust.1, art. 15 ust. 1, art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne)

#### Podmioty wezwane na naradę, których przedstawiciele nie uczestniczyli w niej

- 1 Starostwo Powiatowe w Płocku Wydział Architektury i Budownictwa
- 2 Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 3 Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie Rejon Drogowy Gostynin - Płock
- 4 Wydział Środowiska i Rozwoju Obszarów Wiejskich
- 5 Energa Oświetlenie Sp. z o.o. Region Południe
- 6 Orange Polska S.A.

Za zgodność z oryginałem:

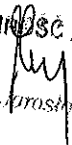
mgr inż. *[signature]* *[illegible]*

7 Urząd Gminy w Małej Wsi

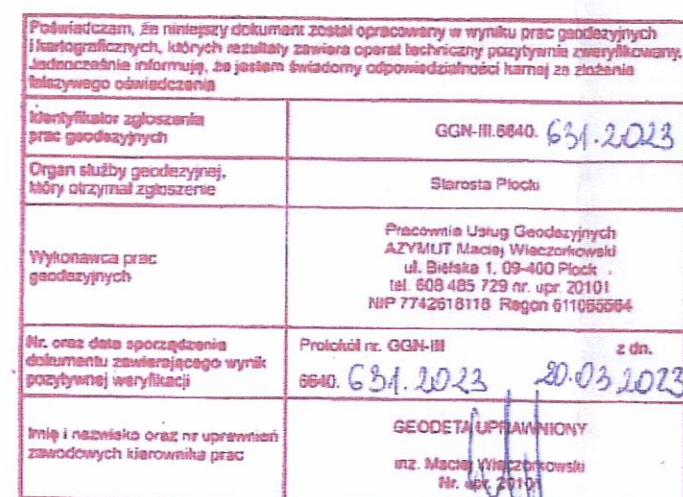
8 Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych Oddział w Warszawie, Rejon w Płocku

9 GAZ-SYSTEM

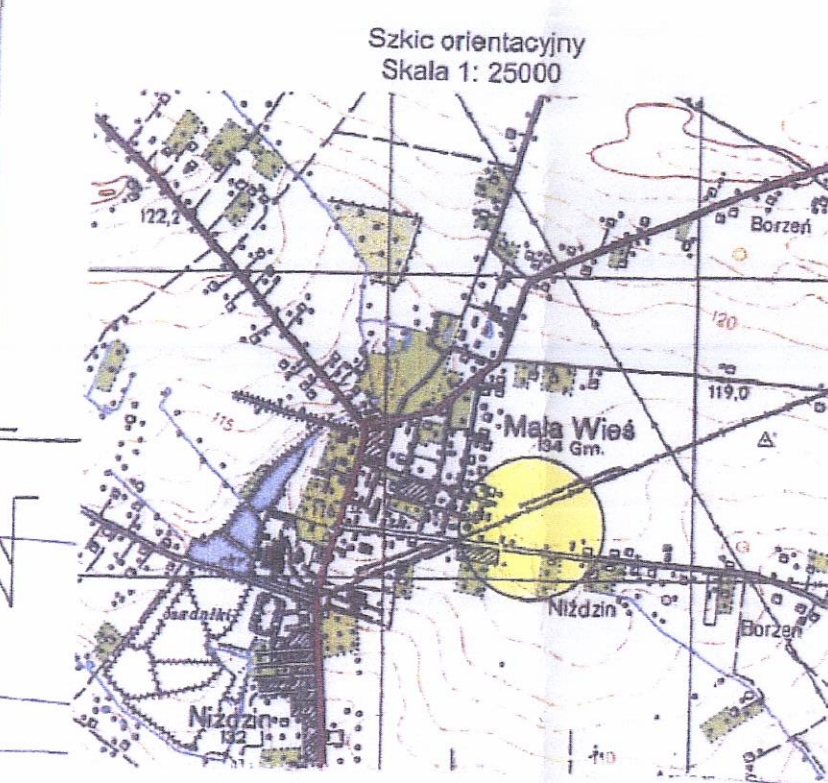
---

Za zgodność z oryginałem  
  
mgr inż. Jarosław Moderacki





Nie wyklucza się teżienia w terenie urządzeń podziemnych nie pokazanych na mapie, które nie zostały odnalezione podczas wykonywania inwentaryzacji geodezyjnych, lub które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji przed ich zasypaniem



Za zgodność z oryginałem  
mapy d/c projektowych  
data: 23.03.2023r.  
mgr inż. Jarosław Moderak  
podpis:

mgr inż. Jarosław Moderacki  
upr.bud. do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi w budownictwie  
w specjalności Instalacje i urządzenia sanitacyjne  
NR ewid.: 3036/WA-63/01

MAPA DO CEŁOW PROJEKTYWOWYCH		GGH/16460.81.2023
Oznaczenie kartograficzne zgłoszenia sprawy geodezyjnej	identyfikator	MAWA WIES
Miejscowość	numer	161008.2
terytoryczna jednostka	MAWA WIES	MAWA WIES
rodzaj ewidencji	kontybilizacja	19114
	mapa	MAWA WIES
skala mapy		0:00
rodzaj mapy		0:00
Nazwa uloku współrzędnych	współrzędnych płaskich	MAWA WISZEWICZNA
	projektowa	2000
Oznaczenie granic obrotu		AMARANT
Oznaczenie granic obrotu, który był przedmiotem lokalizacji		PL-02-2022-02-NH
Oznaczenie informacji o zaopiniowaniu geodezyjnym mapy mającej wpływ na zaopiniowanie projektu, aktualizowania w granicach lokalizacji		n/a dotyczy
Oznaczenie konturu uluku gruntu/lokalizacji, który nie jest identyczny z brzością terenową projektantów i budowlaną		0:00


Strona Pionki  
Niniejsze dokumentacja jest zarchiwizowana  
należy koordynować, która adreśuje się  
na personę środowisk komunikacji elektronicznej  
Data tworzenia: 2023-04-06  
Znak sprawy: G560.01.003.126.2023  
Uwagi: 1. załącznik 4015 wywarło w produkcji  
2. należy wyodrębnić  
Przebiegający wywarło Pionki

Za zgodność z oryginałem

Legenda:

- — — — — zakres aktualizacji mapy do celów projektowych  
 - · - · - · linie rozgraniczające teren inwestycji  
 — — — — — proj. sieć wodociągowa  
 Zo — proj. zasowa na sieci wodociągowej  
 HP — proj. hydrant przeciwpożarowy dn80  
 — — — — — proj. sieć kanalizacji sanitarnej - grawitacyjnej  
 S — proj. studnie rewizyjne dn1200 na kan. sanitarnej  
 Ps — proj. przepompownia ścieków sanitarnych dn150  
 — — — — — proj. sieć kanalizacji sanitarnej - tłocznej  
 Sz — proj. szafa sterująca

<del>X</del> <del>X</del> <del>X</del> <del>X</del>	dezaktualizacja istniejącej trasy sieci wodociągowej uzgodnionej na odrębnej naradzie koordynacyjnej
<del>X</del> <del>X</del> <del>X</del> <del>X</del>	dezaktualizacja istniejącej trasy sieci kan. sanitarnych uzgodnionej na odrębnej naradzie koordynacyjnej

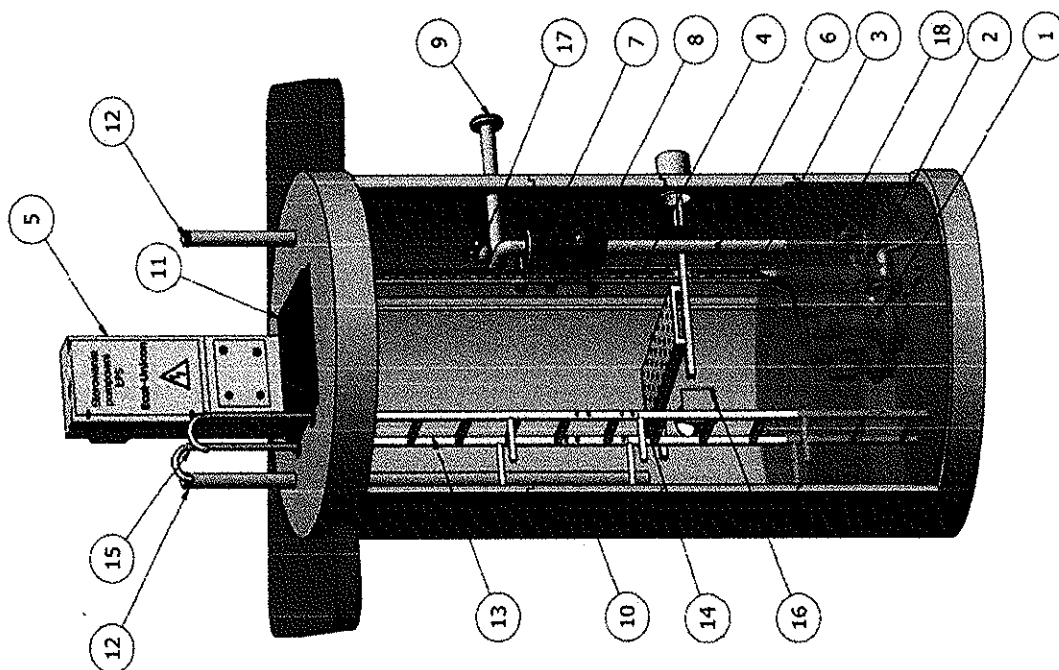
<b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> <b>HYDROMONT</b>		<b>PROJEKTOWANIE I WYKONANIE</b>	
ul. Kołłątaja 10 01-651 Warszawa tel. 22 638 10 10 e-mail: biuro@hydromont.pl www.hydromont.pl		ul. Kołłątaja 10 01-651 Warszawa tel. 22 638 10 10 e-mail: biuro@hydromont.pl www.hydromont.pl	
<b>WZKŁAD</b> Gmina Mała Wieś ul. Kołłątaja 1 01-640 Mała Wieś		<b>WZKŁAD</b> Rządowa sieć wodociągowa - kanalizacyjna na działkach Nr ewid. 322/27, 322/8, 154/2, 322/31, 322/25, 322/29, 322/19 w miejscowości Mała Wieś	
<b>Forma</b> Spółka	<b>Imię i Nazwisko</b> na rozprawie	<b>Podpis</b> 	<b>Wzrost</b> _____
<b>Pracownik</b> mgr inż. Jacek Michałowski ul. nr 88-89/01	<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>		
<b>Opis przedsi.</b> _____	<b>Data</b> 03.2023 r.	<b>nr typ</b> IS-01	<b>Skala</b> 1:500



### 3. Karta katalogowa przepompowni ścieków

#### SCHEMAT INFORMACYJNY POMPOWNI EPS

Kanalizacja sanitarna wraz z przepompownią ścieków, Mała Wieś - Pompownia PS



	Nazwa elementu	szt.
	Pompa P= 1,3 kW	
2	Stopa sprzęgająca	2
3	Przewodnice rurowe - stal 1.4301	2
4	Łancuch do pomp - A4	2
5	Szafa sterownicza Ecoo-Unicon	1
6	Orurowanie DN80 - stal 1.4301	2
7	Zasuwa DN80	2
8	Zawór zwrotny kulowy DN80	2
9	Kolnierz normowy DN80	1
10	Zbiornik Beton C35/45 f1500 H=3,9m	1
11	Przykrycie włazowe 840x940 stal 1.4301	1
12	Wentylacja KF/110/100/KO/C	2
13	Drabina ze stopniami antypoślizgowymi do dna stal 1.4307 CE	1
14	Pomost eksploatacyjny	BRAK
15	Poręcz żłazowa na pokrywie (stal 1.4301)	BRAK
16	Deflektor	BRAK
17	Instalacja płuczaka 2"	1
18	Hydromechaniczny zawór płuczacy	BRAK
19	Instalacja spustowa	BRAK

Pompownia jako całość musi posiadać deklarację właściwości użytkowych oraz oznakowanie CE potwierdzające zgodność z PN-EN 12050-1:2002. Dodatkowo musi posiadać krajową deklarację właściwości użytkowych oraz oznakowanie znakiem budowlanym potwierdzające zgodność z Krajową Oceną Techniczną na urządzenia z układami pompowymi.



## Dane techniczne pompowni EPS

Nazwa inwestycji	Kanalizacja sanitarna wraz z przepompownią ścieków		
Adres inwestycji	Mała Wieś, Mała Wieś		
Nazwa pompowni	Typ pompowni		
	dn1500		

### • Parametry pompowni

Nazwa pompowni	Q [l/s]	Hp [m]	Ilość pomp	Praca pomp	Układ pracy pomp	Medium
PS	4,00	3,00	2	naprzemienna	1+1	Ścieki sanitarne

### • Pompy

Nazwa pompowni	Producent pomp	Typ pompy	Sposób montażu	P1 [kW]	P2 [kW]	In [A]	Zasilanie
PS			stopa sprzęgająca	1,90	1,30	3,60	400,00

#### Parametry techniczne pompy:

- wykonanie materiałów: korpus hydrauliczny i korpus silnika są wykonane z żeliwa grubościennego
- temperatura medium Tmax = 40 st. C;
- zespół hydrauliczny: układ przepływowy pompy składa się z korpusu tłocznego oraz odpornego na zapychanie wirnika typu Vortex
- wielkość swobodnego przełotu 60 mm
- króciec tłoczny 80;
- króciec stopy sprzęgającej DN 80;
- pompa napędzana jest klatkowym silnikiem w klasie izolacji F = 155oC, o stopniu ochrony IP68;
- uszczelnienia: podwójne uszczelnienie mechaniczne, SIC/SIC (węgiel krzemu/węgiel krzemu) od strony medium oraz SIC/C (węgiel krzemu/grafit) od strony silnika. Uszczelnienie pracuje niezależnie od kierunku obrotów silnika i jest odporne na skoki temperatury
- Pompa posiada zabezpieczenia temperaturowe (Bi-metal).

### • Sterowanie

Nazwa pompowni	Rodzaj rozruchu	Standard sterowania
PS	bezpośredni	standard

#### Opis szafy

##### OPIS OGÓLNY

Podstawowym zadaniem rozdzielnic zasilających – sterowniczej jest bezobsługowe automatyczne uruchamianie pomp w zależności od poziomu ścieków w pompowni.

#### Funkcja rozdzielnic:

- sterowanie pracą pomp: automatyczne lub ręczne,
- alternacja pracy pomp (zapobieganie nadmieremu zużyciu siły pomp),
- czasowe załączanie pomp w przypadku małego napięciu cieczy,
- załączenie dwóch pomp co 11 cykli, w celu zwiększenia ciśnienia w rurociągu tłocznym (w przypadku możliwości jednoczesnej pracy pomp),
- pomiar poziomu ścieków za pomocą sondy hydrostatycznej oraz 2 pływaków,
- zabezpieczenie pompy przed pracą „na sucho”,
- możliwość spompowania ścieków poniżej suchobiegu,
- awaryjne sterowanie pracą pomp poprzez dwa wyłączniki pływakowe (w przypadku awarii sondy hydrostatycznej) lub sterownika PLC),
- sygnalizacja optyczna – akustyczna stanów awaryjnych, z możliwością odłączenia sygnału akustycznego,
- sygnalizacja pracy i awarii pomp,
- opóźnienie startu drugiej pompy po powrocie zasilania,
- nieljednoczesny 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 zasilania układu z agregatu prądotwórczego poprzez wtykę 400VAC SP.

#### Zabezpieczenia 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.

#### Obudowa szafy sterowniczej:

## Dane techniczne pompowni EPS

---

Na rozdzielnicę dla pompowni dobrano obudowę z tworzywa sztucznego z cokołem oraz z podwójnymi drzwiami o stopniu ochrony IP 65.

Szafa przystosowana do wkopania obok/posadowienia na pokrywie pompowni.

Na wewnętrznych drzwiach rozdzielniczy zamontowane będą: panel LCD, przełączniki Auto-0-Ręka, lampki pracy i awarii pomp, przełącznik Sieć-0-Agregat, gn. 230VAC, wtyka agregatu 400VAC.

Wyposażenie szaf sterowniczych:

- sterownik mikroprocesorowy PLC Jazz z wyświetlaczem,
- ogranicznik przepięć kl. C,
- wyłącznik 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-0-Ręka,
- przełączniki Sieć-0-Agregat,
- wyłączniki silnikowe,
- ogrzewanie szafy z termostatem,
- gn. 230VAC,
- wtyka agregatu 400VAC,
- zasilacz impulsowy 24VDC,
- sygnalizator optyczno – dźwiękowy z opcją wyłączenia dźwięku,
- przycisk spompowania ścieków poniżej suchobiegu,
- lampki pracy i awarii pomp

### UWAGA

Oferta nie uwzględnia kosztów (o ile nie wskazano inaczej):

- zaprojektowania oraz wykonania złącz kablowych;
  - zaprojektowania oraz doprowadzenia zasilania do rozdzielnic;
  - zaprojektowania oraz wykonania uziomów przepompowni;
  - zaprojektowania oraz wykonania zabudowy (np. cegłą klinkierową, itp.) rozdzielnic zasilająco-sterujących przepompowni;
  - dostawy latarni oraz jej montażu i podłączenia;
  - dostawy agregatu prądotwórczego wraz z układem SZR oraz jego montażu i podłączenia;
  - prac ziemnych związanych z ułożeniem kabli i przewodów zasilających, sterowniczych, komunikacyjnych oraz uziemienia.
-

## Dane techniczne pompowni EPS

### • KOMORA GŁÓWNA

#### • Korpus

Nazwa pompowni	Opis korpusu	Ilość studni	Śr. korpusu	Wys. korpusu	Opcje korpusu
PS	<p><b>Betonowy 120KN</b></p> <p>Zbiornik betonowy 300kN / 120kN.</p> <p>• Zbiorniki pompowni zaprojektowano z elementów betonowych i żelbetowych wykonanych z betonu wibroarmowanego klasy C35/45, wodoszczelnego (WS), o nasłakalności do 5% oraz mrozoodpornego. Zbiorniki wykonywane są zgodnie z aprobatą techniczną IK, spełniającą wymagania normy PN-EN 1917 lub zgodnie z aprobatami technicznymi IBDiM oraz ITB.</p> <p>• Zbiorniki mogą być posadawiane w trudnych warunkach gruntowo-wodnych oraz na terenach obciążonych ruchem pojazdów. W przypadku występowania wysokich poziomów wód gruntowych możliwe jest wykonanie odsadzek przeciwwyporowych. Zastosowanie elementów dennych o średnicy DN1000-DN1200 przy poziomie wód gruntowych &gt;5.0m powyżej posadowienie, a dla średnic DN1500-DN3000 &gt;3.0m, wg indywidualnych wytycznych producenta.</p> <p>• Elementy składowe zbiorników:</p> <p>o Dennica - element stanowiący monolityczne połączenie kręgu z płytą żelbetową lub betonową.</p> <p>o Kręgi - elementy betonowe, wykonywane przy zastosowaniu zbrojeń obwodowych, łączonych na felce wg DIN 4034 cz. I, uszczelki międzykręgowe (dla średnic DN1000, DN1200, DN1500) lub felce wg DIN 4034 cz.II. przy pomocy zaprawy wodoszczelnej lub klejów montażowych (dla średnic DN2000, DN2500, DN3000).</p> <p>o Pokrywa - płyta żelbetowa przystosowana do montażu włazów, przykryć włazowych lub prześlc technologicznych.</p> <p><i>Dodatki do korpusu</i></p> <p>Skosy antysedymencyjne</p>	1	1500	3,90	C35/45

#### • Wyposażenie

Nazwa pompowni	Rodzaj wyposażenia	Materiał	Ilość
PS	<p>Przykrycie włazowe 840x940</p> <p>antyodorowy kominiek rurowy KF 110/3/KO/C</p> <p>Drabina do dna CE szer. 300mm stal 1.4307</p> <p>Poręcz stal</p> <p>Elementy montażowe</p>	<p>stal 1.4301 (304)</p> <p>stal 1.4301 (304)</p> <p>stal 1.4307 (304L)</p> <p>stal 1.4301 (304)</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>

#### • Orurowanie

Nazwa pompowni	Śr. r. tłocznego	Śr. króćca pompy	Śr. na wy.	Materiał rur	Materiał kołnierzy	Typ uszczelnienia r. tłocznego	Materiał uszczelnienia
PS	80	80	80	stal 1.4301 (304)	stal 1.4301 (304)	konfix	stal 1.4301 (304)

UWAGA Orurowanie i kształtki (o grubości ścianki min. 2,00mm) wewnątrz komory będą wykonane ze stali w gat. jak powyżej, zakończone kołnierzem normowym.

#### • Armatura

Nazwa pompowni	Typ armatury	DN	Ilość	Uwagi
PS	<p>Zawór zwrotny kulowy</p> <p>Zasuwa miękkouszczelniona</p>	<p>80</p> <p>80</p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p></p> <p>kółko</p>
	<i>Dodatki</i>			
	Instalacja płuczka DN 50 (2")		1	

UWAGA

----

Zawór zwrotny kulowy:

- Wykonanie wg. normy EN 1074-3,
- Dla DN 32-40 połączenia gwintowane wg normy PN-EN ISO 228-1, ciśnienie PN10,
- Dla DN > 40 połączenia kołnierzowe i owiercenie wg normy PN-EN 1092-2, ciśnienie PN10,
- Długość zabudowy krótka wg normy PN-EN 558, ser. 48,
- Korpus i pokrywa wykonane z żeliwa sferoidalnego GJS 400,
- Kula wykonana z aluminium nawulkanizowana gumą NBR (dla średnic DN 50-150), ze stali nierdzewnej (dla średnic DN 200-300) lub z żeliwa sferoidalnego (dla DN 350-400). 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,
- Pokrywa kłapy z funkcją uchylania dla ułatwienia konserwacji zaworu,
- Ochrona antykorozyjna powłoką na bazie żywicy epoksydowej, minimum 200 mikronów,
- Kolor pokrycia - niebieski - RAL 5005,

## Dane techniczne pompowni EPS

---

• Śruby łączące pokrywę z korpusem ze stali nierdzewnej.

----

Zasuwa miękkouszczelniana:

- Wykonanie wg. normy 1171, EN1074-1 i EN 1074-2,
- Połączenia kołnierzone i owiercenie wg normy PN-EN 1092-2, ciśnienie PN10,
- Długość zabudowy krótka wg 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 250 mikronów,
- Kolor pokrycia - niebieski - RAL 5017,
- Śruby łączące pokrywę z korpusem ze stali nierdzewnej.

#### 4. Opinia sanitarna z dnia 07.06.2023r.



Powiatowa Stacja Sanitarно-Epidemiologiczna w Płocku

www.gov.pl/web/pse-plock

PAŃSTWOWY POWIATOWY INSPEKTOR SANITARNY W PŁOCKU

• tel.: 24 367 26 01

• sekretariat.pse.plock@sanepid.gov.pl

• ul. Kolegialna 20, 09-402 Płock

PPIS/ZNS/452/57/MW/4555/2023

Płock, dnia 07.06.2023 r.

Pracownia Projektowa  
**HYDROMONT s.c.**  
Nowak, Moderacki,  
Al. Jachowicza 17A  
09-402 Płock

#### OPINIA SANITARNA

Na podstawie art. 3 pkt. 2 lit. a ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (t.j. Dz.U. z 2023r., poz. 338), po zapoznaniu się z projektem zagospodarowania terenu złożonym przy piśmie z dnia 30.05.2023 r. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Płocku, opiniuje pozytywnie bez zastrzeżeń projekt rozbudowy sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej na działkach nr ewid. 322/27, 322/8, 154/2, 322/31, 322/26, 322/36, 322/19 w miejscowości Mała Wieś w gminie Mała Wieś.

#### UZASADNIENIE

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest rozbudowa istniejącej sieci wodociągowej PE o średnicy Ø110mm i Ø63mm oraz sieci kanalizacji sanitarnej o średnicy Ø250mm i Ø200mm PVC w m. Mała Wieś, gmina Mała Wieś na działkach o nr ewidencyjnych: 322/27, 322/8, 154/2, 322/31, 322/26, 322/36, 322/19.

Celem realizacji w/w zadania jest umożliwienie w przyszłości podłączenia istniejących nieruchomości zabudowanych lub przewidzianych do zabudowy do gminnej sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej.

Zewnętrzna sieć wodociągowa będzie służyła do zaopatrzenia okolicznych mieszkańców w wodę pitną a także stanowiła będzie źródło wody do celów przeciwpożarowych. Woda dostarczana będzie szczelnym systemem przewodów rurowych z tworzywa sztucznego (PE). Rurociągi zabudowane będą pod powierzchnią terenu na głębokościach projektowych od 1,5 m do 1,8 m p.p.t. Na długości sieci wodociągowej zabudowana będzie armatura odcinająca w postaci zasuw kornierzowych oraz nadziemne hydranty przeciwpożarowe.

Natomiast kanalizacja sanitarne będzie służyła do odprowadzania ścieków socjalno – bytowych z zakresu planowanej inwestycji do gminnej oczyszczalni ścieków. Ścieki z przedmiotowego obszaru będą zbierane przy użyciu szczelnych rur kanalizacyjnych, pełnych i wprowadzane do istniejącej sieci kanalizacyjnej. Rurociągi zabudowane będą pod powierzchnią terenu na głębokościach projektowych od 1,5m do 3,0m p.p.t. Na długości kanałów będą wykonane studnie rewizyjne do okresowej kontroli lub też napraw eksploatowanych rurociągów.

Teren przedsięwzięcia znajduje się w obrębie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Charakter zabudowy jest w większości rozproszony i ma charakter rezydencjonalny.

Zmiana w zagospodarowaniu tego terenu polegać będzie na tym, iż w ramach niniejszej inwestycji na terenie działek nr ew. 322/27, 322/8, 154/2, 322/31, 322/26, 322/36, 322/19 w m. Mała Wieś zostanie wybudowana nowa sieć wodociągowa z PE o średnicy Ø110mm i Ø63mm oraz sieć kanalizacji sanitarnej. Sieci będą ułożone na głębokościach ok. 1,5-3,0m p.p.t.

Obszar inwestycji, na którym będą wykonywane prace budowlane stanowi obecnie pas drogowy o nawierzchni gruntowej. W pasie drogowym znajduje się niewielka zieleń niska i wysoka.

Za zgodność z oryginałem  
  
mgr inż. Jarosław Moderacki

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur ciśnieniowych PE-HD 100, szereg SDR 17 na ciśnienie nominalne 10 KG/cm<sup>2</sup> (PN10) o średnicy Ø110x6,6mm oraz Ø63x3,8mm.

Długość projektowanej sieci to ok. 504,5mb (Ø110mm) i 124,4mb (Ø63mm).

Źródłem zasilania stanowić będzie istniejąca sieć wodociągowa Ø110mm usytuowana w pasie drogowym na działce nr ewid. 322/31 oraz w ul. Marii Dąbrowskiej (dz. nr 154/2).

Włączenie do istniejących wodociągów w o110 (węzeł W1 i W8) zostanie wykonany przy użyciu kołnierzego trójnika żeliwnego dn100/100mm, a na odejściu zabudowany kołnierzową zasuwą odcinającą dn100mm. Połączenia w węzłach dokonane będą z zastosowaniem łączników rurowo – kołnierzowych do rur PE dn100/110mm oraz tulei PE do zgrzewania o średnicach Ø110mm i Ø90mm z luźnym kołnierzem stalowym dn100 i dn80mm.

Na trasie projektowanego wodociągu przewidziano zabudowę czterech nadziemnych hydrantów przeciwpożarowych dn80mm (HP1-HP4) odciętych od sieci zasuwami kołnierzowymi dn80mm i dn100mm. Zaprojektowane hydranty będą umożliwiały pobór wody na cele przeciwpożarowe, a także pełniły rolę eksploatacyjną dla sieci.

Źródło wody do celów przeciwpożarowych będzie stanowiła projektowana sieć wodociągowa Ø110mm PE. Sieć ta powinna zapewnić wymaganą wydajność nominalną 10dm<sup>3</sup>/s przy ciśnieniu 0,2MPa dla hydrantu nadziemnego zewnętrznego dn80mm przez co najmniej 2 godziny.

Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z odgałęzieniami do przylegających nieruchomości zaprojektowano z bezciśnieniowych rur tworzywowych z PVC-U litych klasy S, SDR34, o ścianie sztywności obwodowej min. SN8 KN/m, łączonych na połączenia kielichowe z uszczelką w zakresie średnic od dn160-dn250mm. Rury PVC będą spełniały wymagania normy PN-EN 1401-1 pod względem wytrzymałości i sztywności obwodowej. Połączenie rur odbywa się przez centryczne wprowadzenie bosego końca rury do kielicha z uszczelką. Połączenia rur ze studniami rewizyjnymi wykonane będą przy użyciu przejść szczelnych odpowiednich średnic przeznaczonych do zabudowy rur z PVC.

W zakresie budowy kanalizacji sanitarnej zaprojektowano:

- kanałów grawitacyjnych z rur PVC Ø250mm - mb. 92,7
- kanałów grawitacyjnych z rur PVC Ø200mm - mb. 450,1
- kanałów grawitacyjnych z rur PVC Ø160mm - mb. 119,0 (odgałęzienia do nieruchomości w zakresie pasa drogowego, na wysokości granicy działki kanał zaślepić korkiem)
- studni rewizyjnych żelbetowych dn1200 – kpl. 24

Zrzut ścieków z projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej będzie się odbywał do istniejącej studni Si. zabudowanej na istniejącej kanalizacji sanitarnej dn250 w ulicy Władysława Jagiełły (dz.nr.ew. 322/31).

Rurociągi ciśnieniowe zaprojektowano z rur polietylenowych PE100 na ciśnienie 10bar łączonych za pomocą kształtek elektrooporowych. Średnica rurociągu tłoczego Ø90x5,4 PE PN10 SDR17, L = 78,8mb

Ścieki tłoczone z w/w pompowni zostaną doprowadzone poprzez system istniejącej i projektowanej kanalizacji grawitacyjnej do oczyszczalni Gminnej.

Integralną częścią niniejszej opinii sanitarnej jest projekt rozbudowy sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacji sanitarnej na działkach nr ewid. 322/27, 322/8, 154/2, 322/31, 322/26, 322/36, 322/19 w miejscowości Mała Wieś w gminie Mała Wieś, opatrzony pieczęcią Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Płocku.

Załączniki: 2 egz. projektu

Otrzymują:

1. Adresat
2. Aa

MAŁGORZATA WŁADYSŁAWSKA  
MAŁGORZATA WŁADYSŁAWSKA

KIEROWNIK  
SEKCJI ZADANIOWO-WYKONAWCZEGO  
NADZIEJANIE PARNIEGO  
mgr inż. Grzegorz Płakowski  
hygienista epidemiolog

Państwowy Powiatowy  
Inspektor Sanitarny w Płocku

Justyna Łukowska

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Jarosław Moderacki