

**Element I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**  
**STRONA TYTUŁOWA**

Nazwa zamierzenia budowlanego:

**Budowa wodociągu Hermanowa Cmentarz wraz z kontenerową pompownią wody, zjazdem z drogi gminnej, zbiornikiem bezodpływowym na nieczystości ciekłe o pojemności 2,0m<sup>3</sup>, doziemną instalacją ścieków sanitarnych, doziemną instalacją elektryczną policznikową, ogrodzeniem, nawierzchnią utwardzoną i zielenią niską.**

Adres obiektu budowlanego: **Hermanowa Gm. Tyczyn.**

**Kategoria obiektu budowlanego:**

Kategoria XXVI - sieć wodociągowa

Kategoria XXX - pompownia wody

Numery części działek nr ewidencyjnych.:

**941/3, 941/4, 941/5, 940, 936/1, 927/1, 928/1, 929/5, 929/9.**

Identyfikator i nazwa jednostki ewidencyjnej: **181614.5 Tyczyn**

Identyfikator i nazwa obrębu ewidencyjnego: **0004 Hermanowa**

**Identyfikacja działek ewidencyjnych:**

**181614.5.0004. 941/3, 181614.5.0004. 941/4, 181614.5.0004. 941/5, 181614.5.0004. 940, 181614.5.0004. 936/1, 181614.5.0004. 927/1, 181614.5.0004. 928/1, 181614.5.0004. 929/5, 181614.5.0004. 929/9.**

Inwestor:

**Gmina Tyczyn**

**36-020 Tyczyn, ul. Rynek 18.**

**Spis zawartości elementów projektu budowlanego:**

**Element I.** Projekt zagospodarowania terenu

**Element II.** Załączniki projektu budowlanego - opinie ,uzgodnienia, pozwolenia, inne dokumenty.

*Z uwagi na charakter projektowanego zamierzenia budowlanego niniejsza dokumentacja projektowa nie zawiera projektu architektoniczno-budowlanego ( art. 34.ust. 3 Prawa Budowlanego; Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.). Całość problematyki przedstawiona została w „Projekcie zagospodarowania terenu”.*

<b>Funkcja</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Specjalność i nr upr. budowlanych</b>	<b>Zakres opracowania</b>	<b>Data opracowania</b>	<b>Podpis</b>
Projektant Branża sanitarna	mgr inż. Piotr Kuczmenda	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. PDK/0036/PWOS/09	Wodociąg z kontenerową pompownią wody, zbiornik bezodpływowy , doziemna instalacją ścieków sanitarnych, ogrodzenie, nawierzchnia utwardzona, zieleń niska.	listopad 2023r.	
Projektant Branża konstrukcyjna	mgr inż. Dariusz Szemraj	konstrukcyjno-budowlana nr upr. PDK/0138/POOK/04	Opinia geotechniczna Sposób posadowienia obiektu Fundament pod pompownię wody Zjazd z drogi gminnej	listopad 2023r.	
Projektant Branża elektryczna	inż. Jerzy Pacia	elektryczna nr. upr. E-42/77	Doziemna instalacja elektryczna policznikową.	listopad 2023r.	

## SPIS TREŚCI PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Karta tytułowa projektu zagospodarowania terenu.	str. 1
Spis treści projektu zagospodarowania terenu.	str. 2-3
Oświadczenie projektantów o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.	str. 4
Kopie decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektantów	str. 5-8
Kopie zaświadczeń o przynależności projektantów do izby samorządu zawodowego.	str. 9-11
<b>A. Część opisowa - branża sanitarna.</b> Podstawa opracowania.	str. 12
1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego.	str. 13
2. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania terenu, w tym informacje o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki.	str. 13
3. Projektowane zagospodarowanie terenu.	str. 14
3.1. Budowa wodociągu wraz z uzbrojeniem.	str. 14
3.2. Budowa kontenerowej pompowni wody.	str. 14-15
3.a. Urządzenia budowlane związane z obiektem budowlanym.	str. 15-17
3.b. Sposób odprowadzenia lub oczyszczania ścieków.	str. 17-18
3.c. Układ komunikacyjny.	str. 18
3.d. Sposób dostępu do drogi publicznej.	str. 18
3.e. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu.	str. 18-26
3.f. Ukształtowanie terenu i układ zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania terenu.	str. 26
4. Zestawienie.	str. 26
a) powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych.	str. 27
b) zestawienie powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników.	str. 27
c) zestawienie powierzchni biologicznie czynnej.	str. 27
d) zestawienie powierzchni innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz z decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.	str. 27
5. Informacje i dane.	str. 27-28
a) informacje o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego.	str. 28
b) informacje 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	str. 28
c) określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego.	str. 28
d) o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.	str. 28-30
6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi.	str. 30-31
7. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.	str. 31
8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.	str. 31-32

9. Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy.	str. 32
10. Uwagi końcowe.	str. 32
<b>B. Część opisowa - branża konstrukcyjna.</b> 1.Opinia geotechniczna. 2.Informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego. 3.Fundament pod kontenerową pompownię wody. 4.Zjazd indywidualny z dojazdem do projektowanej pompowni wody	str. 33-35
<b>C. Część opisowa - branża elektryczna.</b> Doziemna instalacja elektryczna licznikowa	str. 36-37
<b>D. Część rysunkowa.</b>	
Projekt zagospodarowania terenu	rys. nr 1
Rzut pompowni wody	rys. nr 2
Elewacje kontenera pompowni wody	rys. nr 3
Zbiornik bezodpływowy na nieczystości ciekłe	rys. nr 4
Przekroczenia dróg gminnych	rys. nr 5
Schematy węzłów wodociągowych	rys. nr 6
Fundament pod kontener pompowni wody	rys. nr 7
Zjazd indywidualny z dojazdem do projektowanej pompowni	rys. nr 8



## OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Na podstawie art.34 pkt.3 ppk.3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682, oświadczamy że **Projekt zagospodarowania terenu:**

Nazwa zamierzenia budowlanego:

**Budowa wodociągu Hermanowa Cmentarz wraz z kontenerową pompownią wody, zjazdem z drogi gminnej, zbiornikiem bezodpływowym na nieczystości ciekłe o pojemności 2,0m<sup>3</sup>, doziemną instalacją ścieków sanitarnych, doziemną instalacją elektryczną policznikową, ogrodzeniem, nawierzchnią utwardzoną i zielenią niską.**

Adres obiektu budowlanego: **Hermanowa Gm. Tyczyn.**

**Kategoria obiektu budowlanego:**

Kategoria XXVI - sieć wodociągowa

Kategoria XXX - pompownia wody

Numer części działek nr ewidencyjnych.:

**941/3, 941/4, 941/5, 940, 936/1, 927/1, 928/1, 929/5, 929/9.**

Inwestor:

**Gmina Tyczyn**

**36-020 Tyczyn, ul. Rynek 18.**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.  
Opracowany projekt jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

<b>Funkcja</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Specjalność i nr upr. budowlanych</b>	<b>Zakres opracowania</b>	<b>Data</b>	<b>Podpis</b>
Projektant Branża sanitarna	mgr inż. Piotr Kuczmenda	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr upr. PDK/0036/PWOS/09	Wodociąg z kontenerową pompownią wody, zbiornik bezodpływowy, doziemna instalacją ścieków sanitarnych, ogrodzenie, nawierzchnia utwardzona, zieleń niska.	listopad 2023r.	
Projektant Branża konstrukcyjna	mgr inż. Dariusz Szemraj	konstrukcyjno-budowlana nr upr. PDK/0138/POOK/04	Opinia geotechniczna Sposób posadowienia obiektu Fundament pod pompownię wody Zjazd z drogi gminnej	listopad 2023r.	
Projektant Branża elektryczna	inż. Jerzy Pacia	elektryczna nr. upr. E-42/77	Doziemna instalacja elektryczna policznikową.	listopad 2023r.	

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **A. Branża sanitarna**

#### **Podstawa opracowania.**

- umowa z Inwestorem,
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego RGB.6733.5.2023 z dnia 17 sierpnia 2023 roku,
- warunki przyłączenia do sieci wodociągowej znak DT.7100.20.2023.PJ. z dnia 16.01.2023r.,
- dokumentacja geotechnicznych warunków posadowienia,
- oświadczenie o zapewnieniu dostaw energii elektrycznej,
- wizje lokalne w terenie,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- uzgodnienia trasy projektowanego wodociągu z właścicielami działek.

#### **Podstawy prawne:**

- obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 10 marca 2023r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane (Dz. U. z 2023 r. poz. 682),
- obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. poz. 1679),
- obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 wraz z późn. zm.),
- obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 6 lutego 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2020.poz. 293),
- obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 29 maja 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021.poz. 1973),
- obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 20 stycznia 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2021.poz. 247),
- obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 22 listopada 2019r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie przyrody (Dz. U.2020. poz. 55),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014. Poz. 112, z późn. zm.),
- obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 października 2020r. 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków. (Dz. U. 2020.poz.2028),
- rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów ( Dz. U. 2023. Poz. 822),
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. 2012 poz. 463),
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022 poz. 1518),
- obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9 stycznia 2020r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o wyrobach budowlanych (Dz. U.2020. poz. 215),

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz. U. 2003.120.1126 wraz z późn. zm.),
- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania,
- PN-EN 13244-1. „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE). Część 1: Wymagania ogólne”,
- PN-B-10725;1997. „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

### **1. Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego.**

Przedmiotem opracowania jest Projekt zagospodarowania terenu przedmiotowej inwestycji obejmujący części działek nr ewid. **941/3, 941/4, 941/5, 940, 936/1, 927/1, 928/1, 929/5, 929/9** w miejscowości Hermanowa gm. Tyczyn.

Dla zamierzenia budowlanego Inwestor uzyskał decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego RGB.6733.5.2023 z dnia 17 sierpnia 2023 roku. Projektowane zamierzenie budowlane dotyczy budowy wodociągu wraz z kontenerową pompownią wody, zjazdem z drogi gminnej, zbiornikiem bezodpływowym na nieczystości ciekłe o pojemności 2,0m<sup>3</sup>, doziemną instalacją ścieków sanitarnych, doziemną instalacją elektryczną licznikową, ogrodzeniem, nawierzchnią utwardzoną i zielenią niską. Projektowane zamierzenie budowlane stanowi cel publiczny i jest zaliczane do inwestycji o znaczeniu lokalnym. Zaliczane jest do obiektu liniowego i stanowi obiekt infrastruktury technicznej.

### **2. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania terenu, w tym informacje o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki.**

Na terenie objętym projektowanym zamierzeniem budowlanym brak jest miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Teren objęty projektowanym zamierzeniem budowlanym obejmuje obszar położony w części miejscowości Hermanowa w Gminie Tyczyn. Działki przeznaczone pod projektowane zamierzenie budowlane stanowią własność osób fizycznych, oraz własność Gminy Tyczyn.

Istniejące zagospodarowanie terenu stanowią grunty:

- grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych Lzr RIIb i Lzr RIIIa,
- grunty rolne RIIIa, oraz pasy drogowe dróg gminnych.

W obrębie projektowanego zamierzenia budowlanego znajduje się cmentarz. Teren objęty przedmiotowym zamierzeniem budowlanym charakteryzuje się znacznym spadkiem. Różnica poziomów terenu wynosi około 22,0m.

#### ***Występuje następujące uzbrojenie podziemne:***

- sieć wodociągowa,
- gazociąg śr/c,
- doziemny kabel elektryczny eN.

Przez teren zamierzenia budowlanego przebiegają napowietrzne linie energetyczne i telekomunikacyjne. Działka nr ewid. 941/3 przewidziana pod lokalizację pompowni wody posiada nie regularny kształt, nie jest zabudowana i nie jest ogrodzona. Przez teren działki przebiega sieć wodociągowa PE 110mm, doziemny kabel elektryczny eN i gazociąg śr/c o średnicy 65mm. Teren działki stanowią grunty rolne zadrzewione porośnięte trawą. Działka od strony północnej przylega do drogi gminnej (dz.nr ewid. 941/4). Sąsiednie działki są nie zabudowane. Dla potrzeb projektowanej pompowni wody zostanie wydzielona i wykupiona przez Inwestora część działki o powierzchni około 1,4 ar.

W związku z projektowanym zamierzeniem budowlanym nie wystąpią obiekty budowlane przeznaczonych do rozbiórki.

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

Projektowane zagospodarowanie terenu jest zgodne z wymaganiami decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego RGB.6733.5.2023 z dnia 17 sierpnia 2023 roku.

Projektowane zamierzenie budowlane umożliwi zasilanie w wodę budynku socjalnego przy stadionie oraz zlokalizowanych w tym rejonie budynków mieszkalnych. Projektowane zagospodarowanie terenu nie koliduje z istniejącym zagospodarowaniem terenu, ani terenów przyległych. Projektuje się wydzielenie terenu dla sieciowej pompowni wody z działki nr ewid. 941/3 w granicach oznaczonych symbolami A-B-C-D. Roboty zostaną poprzedzone usunięciem urodzajnej warstwy wierzchniej ziemi (humusu). Na etapie budowy zamierzenia budowlanego nastąpi czasowe zajęcie pasa montażowego szerokości około 3,0-5,0m. Po zrealizowaniu zamierzenia budowlanego teren objęty inwestycją doprowadzony zostanie do stanu poprzedniego i będzie użytkowany w dotychczasowy sposób.

Parkowanie samochodów pracowników obsługi odbywać się będzie doraźnie na utwardzonej nawierzchni wydzielonej części działki nr ewid. 941/3.

#### ***Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje:***

- budowę wodociągu wraz z uzbrojeniem,
- budowę kontenerowej pompowni wody wraz z urządzeniami budowlanymi.

#### **3.1. Budowa wodociągu wraz z uzbrojeniem.**

Zasilanie w wodę projektowanej pompowni wody nastąpi z istniejącej gminnej sieci wodociągowej usytuowanej na dz. nr ewid. 941/3. Projektowany wodociąg zakończony zostanie na dz. nr ewid. 929/9. Projektowany wodociąg przebiegać będzie głównie przez tereny użytkowane rolniczo (grunty rolne), oraz przez pasy drogowe dróg gminnych.

#### **3.2. Budowa kontenerowej pompowni wody.**

Z powodu niskiego ciśnienia wody w istniejącym wodociągu gminnym zaprojektowana została kontenerowa pompownia wody usytuowana na wydzielonej części dz. nr ewid. 941/3. Pompownia wody służyć będzie do podnoszenia ciśnienia wody i przesyłu jej do istniejącego wodociągu PE 90mm usytuowanego na dz. nr ewid. 929/9.

Pomieszczenie pompowni wody nie jest obiektem stałego, lub czasowego pobytu ludzi. Obsługa polegać będzie na:

- okresowego przeglądu pomp i pozostałego wyposażenia,
- usuwania na bieżąco występujących ewentualnych awarii i usterek,
- okresowych przeglądach i kontroli stanu urządzeń.

Projektowana pompownia wody pracować będzie automatycznie oraz nadzorowana będzie poprzez system monitoringu i wizualizacji.

Kontener dostarczony zostanie na plac budowy jako gotowy prefabrykowany obiekt.

#### ***Charakterystyczne parametry kontenera.***

Poziom posadowienia posadzki  $0.00 = 277,95$  mnp.

- kubatura brutto: około  $20,6\text{m}^3$ ,
- powierzchnia użytkowa:  $7,04\text{m}^2$ ,
- powierzchnia zabudowy:  $7,5\text{m}^2$ ,
- wymiary zewnętrzne kontenera:  $3,0\text{m} \times 2,5\text{m}$ ; wysokość zmienna  $2,7\text{m} - 2,8\text{m}$
- wysokość w elewacji głównej:  $2,80\text{m}$
- długość elewacji bocznych:  $3,00\text{m}$ ,
- szerokość elewacji frontowej:  $2,50\text{m}$ ,
- liczba kondygnacji: 1.



Projektowany obiekt budowlany zaliczony jest do kategorii zagrożenia pożarowego „PM”.

Budynek niski. Na działkach sąsiednich nie znajdują się żadne obiekty budowlane w związku z tym nie jest wymagane zachowanie odległości pomiędzy obiektami.

Odległość projektowanego kontenera pompowni wody od granicy działki budowlanej wynosi:

- 5,0m od granicy północnej,
- 3,0m od granicy zachodniej,
- 7,0m od granicy wschodniej,
- 3,0m od granicy południowej.

### ***Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe.***

Konstrukcja kontenera:

- szkielet kontenera stanowi sztywna przestrzenna rama stalowa wykonana z profili zimno giętych. Do szkieletu zamontowane są elementy ścian, dachu i drzwi.
- ściany kontenera: wykonane z płyt wielowarstwowych o grubości 100mm. Współczynnik przenikania ciepła  $U = 0,38 \text{ (W/m}^2\text{K)}$ .
- dach: jednospadowy z rynną odprowadzającą wodę deszczową, wykonany z płyt wielowarstwowych o grubości 150mm. Współczynnik przenikania ciepła  $U = 0,25 \text{ (W/m}^2\text{K)}$ .
- drzwi zewnętrzne: stalowe jednoskrzydłowe, pełne, ocieplane 50mm, kolor obustronnie biały, wyposażone w zamek i klamkę. Wymiary drzwi 0,90m x 2,00m.
- okno, 1 szt. Okno PCV o wymiarach 0,56mx0,54m, rozwierano-uchylne, kolor biały, Współczynnik przenikania ciepła  $U = 1,5 \text{ (W/m}^2\text{K)}$ . Krata stalowa na oknach: stała, ocynkowana. Kratki do wentylacji grawitacyjnej: nawiewna i wywiewna z żaluzją, zapewniające wentylację grawitacyjną o krotności 0,5 W/h.

Projektowana prefabrykowana kontenerowa pompownia wody wyposażona zostanie w zestaw hydroforowy o wydajności  $Q = 3,0\text{m}^3/\text{h}$  wraz z osprzętem.

### ***Wewnętrzne instalacje***

W kontenerowej pompowni wody wykonane zostaną instalacje:

- wodno-kanalizacyjna,
- ogrzewania dyżurnego,
- ciepłej wody użytkowej,
- wentylacji grawitacyjnej,
- elektryczna i odgromowa,
- teletechniczna.

### **3.a. Urządzenia budowlane związane z obiektem budowlanym.**

Na terenie wydzielonej części dz. nr ewid. 941/3 przeznaczonej pod budowę pompowni wody zaprojektowano następujące urządzenia budowlane:

- zjazd z drogi gminnej wraz z dojazdem do pompowni wody,
- zbiornik bezodpływowy na nieczystości ciekłe o pojemności  $2,0\text{m}^3$  wraz z doziemną instalacją ścieków sanitarnych,
- doziemną instalację elektryczną licznikową,
- ogrodzenie, utwardzenie nawierzchni, zieleni niską.

### **Budowa zbiornika bezodpływowego na nieczystości ciekłe o pojemności $2,0\text{m}^3$ wraz z doziemną instalacją ścieków sanitarnych.**

Występujące ścieki w pomieszczeniu kontenerowej pompowni wody zaliczane są do ścieków sanitarnych szarych. Z uwagi na brak warunków technicznych na grawitacyjne odprowadzenie ścieków z budynku pompowni wody do istniejącej kanalizacji gminnej usytuowanej na dz. nr ewid. 951/3 jako rozwiązanie alternatywne zastosowano szczelny prefabrykowany betonowy zbiornik bezodpływowy o pojemności  $2,0\text{m}^3$  firmy ABC, lub równoważne.

Wymiary zbiornika: długość x szerokość x wysokość - 2,4x1,1x1,1m.

Wypożyczenie zbiornika: płyta betonowa najazdowa, komin rewizyjny o średnicy 0,50m, właz betonowy o średnicy 0,62m. Zbiornik wyposażać w instalację do opróżniania zakończoną szybko złączką o średnicy 110mm. Dostawca zbiornika powinien przekazać zamawiającemu kompletne dokumenty odbiorowe zgodnie z Prawem budowlanym. wszelkie niezbędne dopuszczenia wymagane prawem budowlanym w tym:

- atest higieniczny Państwowego Zakładu Higieny ,
- deklarację zgodności,
- znak budowlany.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie' (Dz.U. 2019 poz. 1065 z późn. zm.). odległość pokrywy i wylotu wentylacyjnego dla zbiornika bezodpływowego o pojemności do 10,0m<sup>3</sup> do gromadzenia ścieków sanitarnych powinna wynosić:

- 5,0m od drzwi i okien pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi,
- 2,0m od granicy działki sąsiedniej drogi, lub ciągu pieszego,
- 15,0m od studni kopanej.

Projektowany zbiornik usytuowany został z zachowaniem wymaganych odległości.

#### ***Doziemna instalacja ścieków sanitarnych.***

Instalacja wykonana zostanie z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC-U o średnicy 110mm i minimalnym spadkiem 3%. Rury należy łączyć za pomocą kielichowych połączeń wciskowych uszczelnionych specjalnie wyprofilowanym pierścieniem gumowym. Przewody kanalizacyjne ułożyć na posypce piaskowej gr. 15cm. Zasypać gruntem sybkim starannie zagęszczonym warstwami o gr. 20cm, do wysokości 30cm ponad wierzch przewodu, a dalej gruntem rodzimym. Wykonać należy próbę szczelności przyłącza kanalizacji sanitarnej zgodnie z normą PN-EN 1610:2002.

Montaż zbiornika bezodpływowego na ścieki wraz z instalacją wykonać zgodnie z:

- PN-92/B-010735. Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” wydanymi przez COBRTI INSTAL - 2003r.

#### **Wykonanie ogrodzenia, utwardzenia nawierzchni, oraz zieleni niskiej.**

##### ***Projektowane ogrodzenie.***

Ogrodzenie zabezpieczać będzie projektowane zagospodarowanie działki pompowni wody przed dostępem osób postronnych.

Długość ogrodzenia: 28.0m, w tym brama przesuwna o szerokości 3,0 m z zamknięciem na kłódkę. Wysokość całkowita ogrodzenia z cokołem 2,0m.

Zastosowano systemowe ogrodzenie panelowe wg PN-EN 10223-7:2002 zabezpieczone antykorozyjnie, zgrzewane z prętów stalowych ocynkowanych. Szczegóły konstrukcyjne wg kart katalogowych ogrodzenia panelowego firmy SIATKOPOL lub równoważne.

Projektowane systemowe ogrodzenie panelowe obejmuje:

- prefabrykowane cokoły betonowe firmy JONIEC, lub równoważne,
- łączniki betonowe: pośrednie , końcowe i narożne firmy JONIEC, lub równoważne,
- słupki z profili zamkniętych zabetonowane betonem C20/25,
- systemowe panele ogrodzeniowe: wysokość 1,73m,
- przesuwne bramę o szerokości 3,0m,
- obejmy montażowe z kompletem śrub.

##### ***Nawierzchnia utwardzona terenu wewnątrz ogrodzenia pompowni wody.***

Powierzchnia projektowanej nawierzchni utwardzonej wynosi około 40,2m<sup>2</sup>.

Zastosowano ażurowe płyty IOMB, przeznaczone są do budowy nawierzchni ekologicznych umożliwiających wnikanie wód opadowych do gruntu. Otwory w płytach IOMB pozwalają na zasypanie ziemią i ewentualne posianie trawy.

Projektowana konstrukcja nawierzchni o łącznej grubości około 48cm:

- płyty ażurowe IOMB 75x50x10cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr.3cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr.10cm; warstwa górna,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie gr.15 cm; warstwa dolna,
- warstwa odsączająca z piasku gr.10cm.

### ***Zieleń niska.***

Powierzchnia projektowanej zieleni wynosi około 69,85m<sup>2</sup>.

Po zakończeniu prac budowlano-montażowych teren pod trawniki należy uporządkować, wyrównać i rozłożyć na nich odłożony humus, a następnie wysiać nasiona mieszanki traw odpornych na przesychnienie. Do wykonania trawnika należy zastosować gotową mieszankę traw, która powinna mieć oznaczony skład procentowy, klasę nr normy wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania. Na terenie płaskim siew powinien być wykonany w ilości 2,5 kg mieszanki na każde 100m<sup>2</sup>; na skarpach siew powinien być wykonany w ilości 4,0 kg mieszanki na każde, 100m<sup>2</sup>. Pielęgnacja trawników obejmuje koszenie, podlewanie, nawożenie. Koszenie trawników w okresie dojrzewania powinno być prowadzone często i w regularnych odstępach czasu.

### **3.b. Sposób odprowadzenia lub oczyszczania ścieków.**

Ścieki technologiczne nie występują.

Ścieki sanitarne z pomieszczenia kontenera pompowni wody będą odprowadzane do zbiornika bezodpływowego o pojemności 2,0m<sup>3</sup> zlokalizowanego na terenie inwestycji z którego wywożone będą okresowo przez firmę eksploatującą gminną sieć kanalizacji sanitarnej (firma P.G.K. „EKO-STRUG” Sp. z o.o. Tyczyn).

### ***Odprowadzenie wód opadowych z terenu pompowni wody.***

W obrębie projektowanej pompowni wody brak jest sieci kanalizacji deszczowej. Zgodnie z „Warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz. U. 2022 poz. 1225) w razie braku możliwości przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej dopuszcza się odprowadzenie wód opadowych na własny teren nieutwardzony.

Odprowadzenie wód opadowych z dachu pompowni wody, oraz placu utwardzonego zaplanowano jako powierzchniowe na teren zielony działki Inwestora. Powierzchnia działki Inwestora zapewni odprowadzenie wód opadowych.

### ***Ilość wód opadowych.***

$Q_d = \Psi \times q \times F$  [l/s]; przepływ obliczeniowy gdzie:

$\Psi$  - współczynnik spływu,

$q$  - natężenie spływu jednostkowego deszczu miarodajnego [przyjęto 130l/s x ha],

$F$  - powierzchnia zlewni.

- powierzchnia dachu pompowni  $F = \text{około } 7,8\text{m}^2$

- powierzchnia terenu utwardzonego  $F = 71,05\text{m}^2$  (łącznie z powierzchnią zjazdu, dojazdu)

- powierzchnia terenu zielonego  $F = 69,85\text{m}^2$

$\Psi$  - współczynnik spływu:

- dach kontenera  $\Psi = 1,0$

- tereny utwardzone  $\Psi = 0,5$

- tereny zielone  $\Psi = 0,1$

$q$  - natężenie spływu jednostkowego deszczu miarodajnego [przyjęto 130l/s x ha]

$Q_d = 0,0008 \times 130 \times 1,0 + 0,0071 \times 130 \times 0,5 + 0,006985 \times 130 \times 0,1 = 0,65 \text{ l/s.}$

Łącznie ilość wód opadowych wynosi  $Q_d = 0,65 \text{ l/s}$

**Obliczenie infiltracji wód opadowych do gruntu:**

$$Q_{\text{inf}} = 0,5 \times K_f \times A_{\text{ws}}$$

$K_f$  – orientacyjny współczynnik filtracji dla gruntów gliniasto-pyłastych występujących na terenie inwestycji,  $K_f = 0,3 \times 10^{-5} \text{ m/s}$

$A_{\text{ws}}$  - powierzchnia dyspozycyjna dla infiltracji wód opadowych wynosi  $69,85 \text{ m}^2$

$$Q_{\text{inf}} = 0,5 \times 0,00003 \times 69,85 = 0,001047 \text{ m}^3/\text{s} = 1,05 \text{ l/s}$$

$Q_{\text{inf}} = 1,05 \text{ l/s} > Q_d = 0,65 \text{ l/s}$ ; warunek umożliwiający infiltrację wód opadowych spełniony. Odprowadzane wody opadowe nie spowodują zalewania terenów sąsiednich oraz nie spowodują zanieczyszczenia gruntów.

**3.c. Układ komunikacyjny.**

Wjazd na teren projektowanej pompowni wody zaprojektowano od północnej strony działki nr ewid. 941/3.

**3.d. Sposób dostępu do drogi publicznej;**

Dostęp do projektowanej pompowni wody odbywać się będzie projektowanym zjazdem indywidualnym z drogi gminnej (dz. nr ewid. 941/4).

**3.e. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu.**

**Parametry techniczne wodociągu wraz z uzbrojeniem.**

Długość projektowanego wodociągu około:  $L = 294,0 \text{ m}$  w tym:

- wodociąg z rur PE o średnicy 200mm  $L = 24,0 \text{ m}$ ,
- wodociąg z rur PE o średnicy 90mm  $L = 263,0 \text{ m}$ ,
- wodociąg z rur PE o średnicy 40mm  $L = 7,0 \text{ m}$

Głębokość posadowienia: min. 1,5m.

Projektowany wodociąg wykonać należy z rur polietylenowych PE100 SDR17 (PN10) łączonych metodą zgrzewania doczołowego i elektrooporowego.

Włączenie projektowanego wodociągu nastąpi do istniejącego gminnego wodociągu usytuowanego na dz. nr ewid. 941/3 (węzeł wodociągowy **W1**). Projektowany wodociąg zakończony zostanie na dz. nr ewid. 929/9 (węzeł wodociągowy **W2**). Wykonać należy połączenie projektowanego wodociągu PE 90mm z istniejącym przewodem PE 40mm zasilającym studzienkę czerpalną usytuowaną na cmentarzu. Układanie rur na dnie wykopu należy wykonać na podłożu odwodnionym i z wyprofilowanym dnem. Przewody wodociągowe należy posadowić poniżej strefy przemarzania, z minimalnym przykryciem 1,40m licząc od wierzchu rury do poziomu terenu. Wodociąg po prywatnych działkach i terenach rolniczych usytuowany zostanie w odległości min. 1,0-1,5m od ogrodzenia i linii rozgraniczających.

Przewody wodociągowe z rur PE powinny odpowiadać wymaganiom:

- PN-EN 13244-1. „Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do ciśnieniowych rurociągów do wody użytkowej i kanalizacji deszczowej oraz sanitarnej, układane pod ziemią i nad ziemią. Polietylen (PE). Część 1: Wymagania ogólne”,
- rury powinny posiadać certyfikat zgodności z PAS, aprobaty IBDiM, ITB, oraz atest higieniczny.
- PN-B-10725;1997. „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Szczegółowe wytyczne prowadzenia prac montażowych ujmuje „Polska Norma PN-ENV 1046:2007. Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych. Systemy poza konstrukcjami budynków do przesyłania wody lub ścieków. Praktyka instalowania pod ziemią i nad ziemią”.

Do montażu projektowanego wodociągu stosować tylko materiały (w tym rury i kształtki) gwarantowanej jakości, posiadające atesty dopuszczające do stosowania oraz odpowiednio oznakowane. Zabrania się montażu rur i kształtek uszkodzonych w czasie transportu i składowania. Rury przecinać należy prostopadłe do osi, końce rur oczyścić z ze strzępów materiału, chronić przed zabrudzeniem i zatłuszczeniem. Roboty montażowe powinni pracownicy przeszkoleni w zakresie wykonywania przewodów z rur z tworzyw sztucznych.

***Odległości minimalne od uzbrojenia podziemnego, obiektów budowlanych i zieleni.***

Przy zbliżeniach należy zachować minimalne odległości skrajni zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” COBRTI INSTAL (Warszawa 2001r.).

***Odpowietrzenie i odwodnienie wodociągu;*** odbywać się będzie za pomocą nadziemnych hydrantów p.poż. DN80. Hydranty zamontowane zostaną w najwyższych i najniższych punktach wodociągu na odgałęzieniu bocznym. Przed każdym hydrantem zamontować należy zasuwę odcinającą. Zamontowane przed hydrantem zasuwę powinny pozostać w położeniu otwartym. Wokół hydrantu wykonać odwadniającą warstwę przepuszczalną żwirową (0-31,5mm). Montaż hydrantów wykonać zgodnie z instrukcją producenta.

***Uzbrojenie projektowanego wodociągu.***

Projektowane uzbrojenie obejmuje montaż zasuw odcinających (miętko uszczelnionych), oraz nadziemnych hydrantów p.poż. z podwójnym zamknięciem.

Zastosowano:

- zasuwę z żeliwa sferoidalnego kołnierzone PN16 nr kat. 2111, lub równoważne wraz z obudową i skrzynką uliczną. Zasuwę wykonane z miękkim uszczelnieniem klina, korpus z żeliwa sferoidalnego epoksydowanego z wrzecionem ze stali nierdzewnej; zasuwę dopuszczone do kontaktu z wodą pitną. Dla zasuw zastosować należy żeliwne obudowy teleskopowe.
- hydranty p.poż. nadziemne z podwójnym zamknięciem DN 80mm PN16, nr kat. 8005 lub równoważne z żeliwa sferoidalnego epoksydowanego,
- kolana żeliwne ze stopką N nr kat. 9202 lub równoważne.

***Skrzynki uliczne do zasuw należy:***

- posadowić na prefabrykowanych podstawach tworzywowych,
- zamontować w betonowych prefabrykowanych płytkach posadowionych na powierzchni terenu (płytki „obrukowe”) o wym. 50x50x7/φ 20cm.

***Bloki podporowe.***

Zasuwę oraz hydranty posadowić należy na prefabrykowanych płytach podporowych z betonu C16/20 o wymiarach 50x30x15cm, ułożonych na podsypce piaskowej 5cm. Bloki podporowe zastosować należy również pod kształtkami żeliwnymi.

***Bloki oporowe.***

Dla zabezpieczenia rurociągów przed skutkami uderzeń hydraulicznych należy:

- przy załamaniach trasy (kolana 90 st.),
- końcówce wodociągu,
- przy trójnikach;

zamontować prefabrykowane bloki oporowe z betonu C20/25. Bloki oporowe wykonać należy zgodnie z BN-81/9192-04 i BN-81/9192-05. Warunkiem skuteczności działania bloków podporowych i oporowych jest ich oparcie o ścianę gruntu rodzimego nie naruszonego. Blok oporowy powinien być tak ustawiony, aby swą tylną ścianą opierał się o grunt nienaruszony. W przypadku braku możliwości spełnienia tego warunku, należy przestrzeń między tylną ścianą bloku a gruntem rodzimym zalać betonem klasy C8/10 przygotowanym na miejscu.

W celu zabezpieczenia kształtki wodociągowej przed tarciem o beton należy zastosować grubą folię lub taśmę z tworzywa.

***Zabezpieczenie antykorozyjne.***

Ewentualne ubytki, lub uszkodzenia powłok fabrycznego zabezpieczenia antykorozyjnego elementów uzbrojenia sieci wodociągowej należy uzupełnić przed montażem masą bitumiczną lub taśmą „Denso” nałożoną na oczyszczone powierzchnie.

***Węzły montażowe.***

Zastosowano kształtki polietylenowe PE100 SDR 17 PN10 łączone z rurociągami metodą zgrzewania doczołowego, oraz kształtki żeliwne ciśnieniowe. Połączenie rurociągów z armaturą kołnierkową (zasuw, hydranty) należy wykonać za pomocą tulei kołnierkowych do rur PE100 SDR 17 PN10 z luźnym kołnierzem stalowym. Do połączeń kołnierkowych zastosować należy śruby i nakrętki wykonane ze stali nierdzewnej.

***Skrzyżowanie projektowanego wodociągu z istniejącym kablem elektrycznym En.***

Skrzyżowanie zabezpieczyć należy przez założenie na kablu rury ochronnej dwudzielnej HDPE o średnicy 110mm.

***Skrzyżowanie projektowanego wodociągu z istniejącym gazociągiem śr/c*** - wykonać należy zgodnie z PN-91/M-3450. Projektowany przewód wodociągowy posadowiony zostanie poniżej istniejącego gazociągu śr/c. z zachowaniem pionowej odległości co najmniej 0,20m pomiędzy zewnętrzną ścianką gazociągu a projektowanym wodociągiem.

Rozpoczęcie prac ziemnych w rejonie istniejącej sieci gazowej zgłosić pisemnie w Gazowni w Rzeszowie z min. 7dniowym wyprzedzeniem. Prace zanikowe podlegają odbiorowi przez pracownika Gazowni w Rzeszowie przed zasypaniem i wymagają spisania protokołu odbioru skrzyżowania.

***Przekroczenia dróg gminnych o nawierzchni asfaltowej - (przekroczenia DG1, DG2, DG3).***

Przekroczenia wykonać należy w rurach ochronnych metodą przewiertu. Zastosowano rury ochronne polietylenowe dwuwarstwowe HDPE PE100-RC SDR17 (PN10) średnicy 160x9,5mm. Do ochrony rur przewodowych zastosować należy płazy dystansowe typu „B” firmy INTEGRA Gliwice, lub równoważne. Odległość między płazami 1,5m (0,15m od początku i od końca rury ochronnej) Końce rur ochronnych zabezpieczyć należy manszetami typu „N” wykonanymi z elastomeru EPDM, lub pianką poliuretanową. Wodociąg posadowić na głębokości min. 0,9m pod dnem rowów przydrożnych. Parametry rur ochronnych - wg części rysunkowej projektu.

Miejsca przekroczenia dróg oznakować należy słupkami betonowymi 12x18x120cm odpowiednio oznakowanymi farbą olejną w kolorze niebieskim.

***Uwagi dotyczące przekroczeń dróg:***

- zachować bezpieczeństwo komunikacji pieszej i kołowej; zabezpieczyć i oznakować odpowiednio miejsca robót prowadzonych w pasie drogowym zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- składowanie ziemi z wykopów i innych materiałów w pasie drogowym na koronie drogi jest niedozwolone,
- wszelkie ewentualne szkody powstałe w wyniku wykonania przejścia przez drogę należy bezzwłocznie naprawić,
- po wykonaniu robót, pas drogowy i urządzenia drogowe należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

***Próba szczelności.***

Próbę szczelności (hydrauliczną) wodociągu wykonać należy po ułożeniu przewodu i wykonaniu częściowej zasypki z pozostawieniem odkrytych złączy. Ciśnienie próbne powinno wynosić 1,5-krotną wartość ciśnienia roboczego lecz nie mniej niż 10 bar. Zasuwy na całym odcinku powinny być otwarte (poza zasuwami przyłączy). Napełnienie przewodu wodą o max. temperaturze 20°C należy przeprowadzić powoli z możliwie najmniejszą prędkością przepływu. Po uzyskaniu spokojnego odpływu wody bez powietrza w końcowym punkcie badanego przewodu należy stopniowo podnieść ciśnienie do wysokości ciśnienia próbnego. W przypadku wystąpienia podczas próby niedopuszczalnego spadku ciśnienia,

należy usunąć miejsca przecieków i ponownie wykonać próbę szczelności. Z przeprowadzonej próby szczelności spisać należy komisyjnie protokół. Badanie szczelności wodociągu wykonać należy zgodnie z normą PN-B-10725/1997.

### ***Dezynfekcja i płukanie.***

Przed oddaniem wodociągu do eksploatacji należy przeprowadzić dezynfekcję. Po zakończeniu dezynfekcji należy pobrać próbki wody do analizy fizyko-chemicznej i bakteriologicznej i otrzymać pozytywną opinię na temat przydatności wody do picia. Po otrzymaniu pozytywnej opinii przydatności wody do picia należy wykonać płukanie wodociągu.

### ***Oznakowanie wodociągu.***

Oznakować należy:

- przebieg trasy wodociągu,
- lokalizację zasuw i hydrantów.

Przed zasypianiem przewodów wodociągowych należy ułożyć taśmę lokalizacyjno-ostrzegawczą z wkładką metalową na głębokości 40cm od terenu. Wkładki metalowe taśmy lokalizacyjno-ostrzegawczej połączyć należy z obudową do zasuw, lub z trzpieniem metalowym zasuw.

W celu ułatwienia i usprawnienia eksploatacji wodociągu należy oznakować lokalizację zasuw i hydrantów zgodnie z (PN-86/B-09700: „Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych”). Lokalizację węzłów sieciowych (zasuw) należy oznakować słupkami betonowymi z umieszczonymi na nich tabliczkami metalowymi, zawierającymi informację o średnicach i uzbrojeniu rurociągów zbiegających się w węźle. Tabliczki informacyjne aluminiowe powinny być zamontowane na słupku w sposób trwały, za pomocą kołków rozporowych. Informacje winny być wybite na tabliczce znacznikami metalowymi o wielkości cyfr i liter  $H=12\text{mm}$ .

### ***Roboty ziemne***

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy geodezyjnie wytyczyć trasę projektowanego uzbrojenia podziemnego, oraz sprawdzić przy pomocy poprzecznych przekopów kontrolnych rzeczywisty przebieg uzbrojenia podziemnego. W razie potrzeby dokonać odpowiedniej korekty trasy tak, aby zachować wymagane odległości od istniejącego uzbrojenia. Wykonywanie wykopów bez upewnienia się co do faktycznego przebiegu obcego uzbrojenia jest niedopuszczalne. Odkryte obce urządzenia należy starannie zabezpieczyć przez podwieszenie i umocnienie belkami drewnianymi lub stalowymi. W trakcie prowadzenia robót ziemnych na gruntach rolnych, w wypadku wystąpienia warstwy humusu zostanie ona zdjęta i po zasypianiu wykopów ponownie wbudowana. Roboty ziemne w zależności od warunków gruntowo-wodnych, głębokości przewodu i technologii układania prowadzić w wykopach otwartych szerokoprzestrzennych z odpowiednim do kategorii gruntu nachyleniem skarp oraz w wykopach wąsko przestrzennych zabezpieczonych deskowaniem. Wykopy pionowe wąsko przestrzenne bez umocnień o głębokości większej od 1,0m lecz nie większej od 2,0m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu. W obrębie skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym oraz przy zbliżeniach do budynków lub przeszkód terenowych wykopy wykonywać należy bezwzględnie sposobem ręcznym jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych umocnionych. Minimalna szerokość dna wykopów powinna wynosić:  $d_{\text{rurociągu}} + 2 \times 25\text{cm}$ .

---

Przy budowie wodociągu przyjęto:

- wykonywanie robót ziemnych sposobem mechanicznym; około 90%,
- wykonywanie robót ziemnych sposobem ręcznym; około 10%.

Wydobyty grunt składowany powinien być w odległości co najmniej 1,0m od krawędzi wykopu. Zakłada się rozplantowanie nadmiaru gruntu bezpośrednio w sąsiedztwie wykopów.

Miejsce wykonywania robót oznakować i zabezpieczyć taśmą /na okres nocy oświetlić/. W trakcie robót należy zabezpieczyć dojazd do poszczególnych posesji poprzez miejscowe zasypianie wykopu lub wykonanie mostka dojazdowego do posesji. Przy wykonywaniu robót ziemnych należy przestrzegać zalecenia zawarte w opracowanej dokumentacji geotechnicznej.

#### **Obudowa ścian wykopu.**

Wykopy liniowe pionowe umocnione zostaną prefabrykowanymi szalunkami stalowymi. Montaż szalunków z wykorzystaniem systemowej obudowy wykonać należy zgodnie z instrukcją producenta.

#### **Zasypianie wykopów.**

Zasypianie wykopów można wykonać po pozytywnej próbie szczelności, wykonaniu powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej, oraz po odbiorze technicznym.

Wykopy należy zasypać z równoczesnym usuwaniem deskowania. Zasypianie wykopów wykonać gruntem rodzimym warstwami 20-30cm wraz z dokładnym zagęszczeniem do wskaźnika  $I_s = 90\%$  w skali Proctora w terenach zielonych, oraz 98 % w terenach utwardzonych. Nadmiar gruntu pozostałego po wykonaniu robót należy rozplantować. Po zakończeniu robót ziemnych teren należy uporządkować.

Roboty ziemne wykonywać należy zgodnie z:

- PN-B-10736/1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”,
- PN-B-06050:1999 - Geotechnika. Roboty ziemne; wymagania ogólne,
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych „DZ.U. 01.118.1263”.

#### **Uwaga:**

Prace ziemne na mniej korzystnych warunkach należy wykonywać możliwie w okresach suchych, bezopadowych to znaczy w okresie późnej wiosny, lata lub wczesnej jesieni używając lekkiego sprzętu budowlanego. Wykopy należy chronić przed zalewaniem przez wody opadowe. Znaki geodezyjne są znakami prawnie chronionymi. Należy chronić znaki geodezyjne przed ich naruszeniem lub uszkodzeniem. Ewentualne uszkodzenie znaków geodezyjnych przez Wykonawcę spowoduje konieczność ich odtworzenia na własny koszt. Wykonawca przedstawi do akceptacji Inspektorowi Nadzoru szczegółowy opis proponowanych metod zabezpieczenia wykopu na czas budowy projektowanego uzbrojenia, zapewniający bezpieczeństwo pracy i ochronę wykonywanych robót.

**Odwodnienie wykopów:** na podstawie opracowanej dokumentacji geotechnicznej wynika że woda gruntowa nie występuje. W związku z tym nie zachodzi potrzeba odwodnienia wykopów dla projektowanego zamierzenia budowlanego.

#### **Technologia montażu wodociągu z rur PE.**

Zaleca się montaż odcinków rurociągu na powierzchni terenu i opuszczenie do wykopu za pomocą taśm niemetalowych. Podczas montażu wodociągu zachować należy następujące warunki:

- rury w wykopie powinny być ułożone w osi projektowanego przewodu z zachowaniem spadków dla umożliwienia odpowietrzenia i odwodnienia sieci,
- rury na całej długości powinny ściśle przylegać do podłoża na co najmniej  $\frac{1}{4}$  obwodu,
- proces zgrzewania prowadzić tylko przy dodatnich temperaturach,
- nie wolno wykonywać zgrzewania przy występowaniu dużej wilgotności powietrza np. opadów atmosferycznych, mgły. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć wydruki połączeń zgrzewanych po zakończeniu robót jako załączniki do dokumentów odbiorowych. Połączenia zgrzewane należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta rur „Technologia montażu i układania rurociągów z PE”.



Załamania trasy wykonać za pomocą kolan PE, oraz przy wykorzystaniu naturalnej elastyczności rur PE. Rury i kształtki o wytrzymałości na 1,0MPa. Poszczególne materiały (rury, kształtki, armatura) powinny być trwale oznakowane w sposób umożliwiający identyfikację danego wyrobu, oraz odniesienie do niego atestów technicznych.

**Podłoże pod rurociągi:**

Podłoże naturalne powinien stanowić nienaruszony rodzimy grunt sypki, naturalnej wilgotności. Badanie podłoża wg „PN-B-10725;1997”.

**Warstwa ochronna:** warstwę ochronną o grubości min.30 cm ponad wierzch przewodów wodociągowych wykonać należy z gruntu rodzimego lub z piasku. Materiał służący do wykonania warstwy ochronnej musi spełniać te same warunki, co materiał do wyrównania podłoża. Wykonać należy badania kontrolne zagęszczania zasypek przewodów wodociągowych przy udziale geologa.

**Parametry techniczne - pompownia wody.**

Projektowana pompownia wody zasilana będzie z istniejącego gminnego wodociągu wykonanego z rur PE o średnicy 110mm zlokalizowanej na działce nr ewid. 941/3. Ciśnienie w gminnej sieci wodociągowej waha się granicach 0,20-0,30MPa. W miejscu włączenia zamontować należy zasuwę odcinającą DN 100mm. Przewód wodociągowy zasilający pompownię wody pełniący funkcję bufora wykonany zostanie z rur polietylenowych PE100 SDR17 (PN10) o średnicy 200x11,9mm. Przejścia przewodów wodociągowych przez podłogę kontenera w wykonaniu szczelnym (zastosować tuleje do rur PE).

**Założone parametry zestawu hydroforowego:**

- wydajność zestawu hydroforowego  $Q_z = 3,0 \text{ m}^3/\text{h}$
- minimalne ciśnienie napływu  $H_n = 0,2 \text{ MPa}$
- maksymalne ciśnienie napływu  $H_n = 0,3 \text{ MPa}$
- wysokość podnoszenia  $H_t = 0,60 \text{ MPa}$
- maksymalne ciśnienie za zestawem  $H_t = 0,80 \text{ MPa}$

Projektowany zestaw hydroforowy składać się będzie z trzech pomp pionowych, wielostopniowych, odśrodkowych wysokosprawnych, typoszereg CR 1-12 lub równoważne o mocy 0,75 kW/400V/50Hz każda w układzie 2+1:

- dwie pracujące pompy główne przy wymaganym ciśnieniu zapewnią wymaganą wydajność,
- trzecia pompa stanowić będzie czynną rezerwę układu pompowego o parametrach identycznych jak pompy podstawowe.

Dla potrzeb projektowanego zamierzenia budowlanego zastosowano zestaw hydroforowy ZH/3.CR1-12/N50/0,75/3P firmy „Hydro-Partner Sp. z o.o. Leszno, lub równoważne.

Dopuszcza się zastosowanie zestawu hydroforowego innego producenta pod warunkiem zachowania standardów jakościowych, oraz parametrów technicznych przyjętych w dokumentacji projektowej.

Projektowany zestaw hydroforowy zapewni stałe ciśnienie tłoczenia przez ciągłą regulację obrotów pomp. Wymagane osiągi zestawu hydroforowego w zależności od rozbioru wody realizowane są przez automatyczne załączanie/wyłączanie wymaganej liczby pomp i ich pracę równoległą. Pompy połączone równolegle wraz z silnikami zamontowane zostaną na wspólnej ramie wykonanej ze stali nierdzewnej (1.4301), masa całego zestawu przenosić się będzie poprzez wibroizolatory na posadzkę pompowni.

**Do obowiązków Inwestora należy:**

- przygotowanie fundamentu do posadowienia kontenera oraz podłoża do posadowienia zestawu,
- wyprowadzenie niezbędnych króćców w płycie fundamentowej; po uprzednim uzgodnieniu z wykonawcą zestawu,
- doprowadzenie rurociągów zewnętrznych do zestawu hydroforowego,
- zapewnienie medium do przeprowadzenia rozruch.

Doprowadzenie zasilania 3 x 400V do szafy sterowniczej przy:

- zapewnieniu napięcia zgodnie z PN (zabezpieczenie dobrane do mocy łącznej pomp zastosowanych w urządzeniu), zapewnieniu zabezpieczenia nadmiarowo-prądowego oraz zabezpieczenia przepięciowego,
- wykonanie przyłącza do przewodów ochronnych, elementów metalowych przepompowni o rezystancji zapewniającej ochronę przeciwporażeniową - dla połączeń wyrównawczych,
- wykonanie i wprowadzenie uziomu o odpowiednich parametrach do cokołu rozdzielni sterownia pomp.

***Układ mechaniczny zestawu hydroforowego wyposażać należy w:***

- armaturę odcinającą na ssaniu pomp,
- armaturę odcinającą i zwrotną na tłoczeniu pomp,
- kolektory ssawne i tłoczne DN 50mm z rur stalowych nierdzewnych (1.4301) wg PN-EN 10088-1; zakończone złączkami stal/PE DN50/63mm,
- kompensatory DN 50mm,
- membranowy zbiornik ciśnieniowy o pojemności 25 dm<sup>3</sup> tłumiący uderzenia w hydroforni,
- manometry kontrolne,
- przetworniki ciśnienia na kolektorze tłocznym i napływowym zestawu hydroforowego.

***Zasilanie elektryczne zestawu hydroforowego.***

Zestaw hydroforowy zasilany będzie z szafy sterowniczej (dostarczonej przez producenta zestawu hydroforowego).

***Szafa sterownicza***

Funkcjonalność szafy powinna umożliwić między innymi :

- automatyczną zmianę pomp pracujących (zapewnienie równej liczby godzin pracy każdej pompy),
- stabilizację ciśnienia w układach tłoczenia wody czystej, podnoszenia ciśnienia niezależnie od wielkości rozbioru w sieci,
- realizację tzw. funkcję przetwornicy częstotliwości „nadażnej” co umożliwia jednakowe zużycie pomp oraz ogranicza uderzenia hydrauliczne w sieci,
- kontrolę termików pompy i wyłączników silnikowych,
- automatyczną blokadę pompy w której sterownik wykryje awarię,
- uśpienie przetwornicy częstotliwości w trybie „zerowego” rozbioru w sieci.

Na drzwiach szafy sterującej zamontowany będzie zostanie kolorowy dotykowy panel operatorski z możliwością wprowadzania parametrów. Panel umożliwiać będzie komunikację w zakresie:

- nastaw parametrów,
- zmiana trybu pracy,
- odczytu wartości pomiarowych ,
- odczytu historii stanów awaryjnych,
- kasowania stanów awaryjnych.

***Wyposażenie wewnętrzne kontenera pompowni wody obejmuje:***

- szafę rozdzielczą i szafę sterowniczą,
- instalację elektryczną prowadzoną kablem YLYżo 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> w korytach instalacyjnych wewnątrz kontenera,
- oświetlenie wewnętrzne : dwie oprawy oświetleniowe 2 x 36 W.
- oświetlenie zewnętrzne - lampa z czujnikiem zmierzchowym w obudowie hermetycznej.
- gniazdo robocze 230V; 1 szt.,
- gniazdo robocze 3 x 400V; 1 szt.,
- wtyk agregatu+ przełącznik sieć/agregat,
- grzejnik elektryczny z termoregulatorem 1500 W; 1 szt.
- osuszacz powietrza LDH 520 lub równoważne; 1 szt.
- przepływowy podgrzewacz wody wraz z instalacją; 1 kpl.
- umywalka wraz z instalacją; 1 kpl.

**Pomiar ilości zużycia wody.**

Pomiar ilości zużycia wody odbywał się będzie za pomocą wodomierza zamontowanego na przewodzie tłocznym zestawu hydroforowego. Zastosowano wodomierz DN 50mm do wody zimnej z nadajnikiem impulsów typ MWN NK lub równoważne.

**Ogrzewanie dyżurne.**

$T_w = 5^{\circ}\text{C}$

Dla zapewnienia minimalnej temperatury wewnętrznej w pomieszczeniu kontenera pompowni zamontowany będzie grzejnik elektryczny o mocy  $N=1,5\text{kW}$  wyposażony w termostat i zabezpieczenie przed przegrzaniem.

**Osuszanie pomieszczenia kontenera.**

W celu zabezpieczenia instalacji i wyposażenia pompowni przed korozją, oraz zapewnienia optymalnych warunków pracy dla elementów sterowania i automatyki zamontowany zostanie osuszacz powietrza DHA 521 lub równoważne.

**Instalacja wod-kan.**

W pomieszczeniu kontenera pompowni zamontowana zostanie umywalka z elektrycznym przepływowym podgrzewaczem do przygotowania ciepłej wody (dostawa łącznie z kontenerem hydroforni). Do odwodnienia posadzki przyjęto wpust podłogowy o średnicy 100mm. Instalację wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC-U.

Kontener wraz wyposażeniem wewnętrznym oraz zestawem hydroforowym skompletowany zostanie i zamontowany przez dostawcę pompowni wody.

**Monitoring i zdalne sterowanie pompowni.**

Monitoring powinien przekazywać informację między innymi o następujących stanach pracy pompowni wody:

- aktualny stan pracy pomp,
- brak zasilania z sieci,
- awarie pomp,
- ciśnienie w sieci wodociągowej,
- przepływ chwilowy i sumaryczny,
- alarm włamania.

Monitoring pompowni wody należy zrealizować poprzez rozbudowę istniejącego systemu monitoringu; wizualizację należy wykonać na istniejącej stacji bazowej (serwerze) umieszczonej w Centrum Dyspozytorskim PGK „EKO-STRUG” Sp. z o.o. Tyczyn ul. Kościuszki 6. Oprogramowanie wizualizacyjne musi być zintegrowane i kompatybilne z istniejącym systemem monitoringu PGK „EKO-STRUG”. Przed złożeniem zamówienia należy uzgodnić z PGK „EKO-STRUG” dane szczegółowe dotyczące monitoringu i wizualizacji projektowanej pompowni wody.

**Wymagania ogólne.**

Przy odbiorze przez Inspektora Nadzoru od Wykonawcy robót wymagane powinny być kompletne dokumenty dopuszczające zestaw hydroforowy do zainstalowania.

Zestaw hydroforowy powinien posiadać wszystkie opisy na urządzeniu w języku polskim, Wszystkie komunikaty wyświetlane przez sterownik powinny być w języku polskim. Urządzenia powinny posiadać tabliczki znamionowe.

Urządzenie powinno posiadać dokumentację techniczno-ruchową DTR w języku polskim.

Urządzenie powinno posiadać zgodność z dyrektywą 2006/42/WE (maszyny).

Rozdzielnia sterująca powinna być zgodna z dyrektywami:

2006/95/WE – wyposażenie elektryczne do stosowania w określonym zakresie napięć,

2004/108/WE – zgodność elektromagnetyczna.

Zestaw hydroforowy pompowni sieciowej zainstalować należy zgodnie z wymaganiami zawartymi w DTR. Montaż, rozruch zestawu hydroforowego (pierwsze uruchomienie) zlecić serwisowi dostawcy urządzenia. Pompownia wody powinna być wyposażona w komplet

części zamiennych, szybko zużywających się zapewniający ciągłą pracę pompowni. Użytkownik winien opracować instrukcję obsługi i eksploatacji pompowni wody.

### **3.f. Ukształtowanie terenu i układ zieleni w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania terenu.**

Projekt zagospodarowania terenu nie przewiduje zmian, dotyczących ukształtowania terenu.

Wykopy po wykonaniu projektowanego zamierzenia budowlanego zostaną zasypane a nadmiar ziemi rozplantowany.

Wydzielona część działki nr ewid. 943/1 przeznaczona pod budowę pompowni wody charakteryzuje się niedużymi spadkami w kierunku wschodnim i południowym. W ramach robót przygotowawczych na wydzielonej części działki nr ewid. 943/1 przeznaczonej pod budowę pompowni należy wyrównać teren (wykonać niwelację). Masy ziemne uzyskane z wykopów pod projektowane posadowienie pompowni wody zostaną zagospodarowane na terenie własnym działki Inwestora. Warstwa humusu z terenu działki zostanie złożona w pryzmy a następnie przeznaczona zostanie jako ziemia urodzajna. Nasypy ze skarpami do poziomu terenu stanowić będą głównie warstwy konstrukcyjne projektowanej nawierzchni utwardzonej działki. Pochylenie skarp min. 1:1.5. Wykonawca powinien skontrolować wskaźnik zagęszczenia gruntów rodzimych, zalegających w górnej strefie podłoża nasypu, do głębokości 0,5 metra od powierzchni terenu. Jeżeli wartość wskaźnika zagęszczenia jest mniejsza niż  $I_s \geq 0,95$ , należy dogęścić podłoże tak, aby powyższe wymaganie zostało spełnione. Jeżeli w/w wartości wskaźnika zagęszczenia nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczanie podłoża, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntu podłoża, umożliwiające uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia.

Projektowane zmiany w ukształtowaniu części działki nr ewid. 943/1 przeznaczonej pod budowę pompowni wody nie będą wpływać na zmianę stosunków wodnych w obrębie projektowanej inwestycji i powodować zalewania wodą opadową działek sąsiednich.

#### ***Grunty do wykonania nasypów.***

Materiałem na nasypy powinny być grunty niespoiste; grunty frakcji żwirowej i piaskowej oraz mieszaniny tych frakcji, naturalne lub łamane (żwiry, pospółki, piaski). Grunty i materiały dopuszczone do budowy nasypów powinny spełniać wymagania określone w PN-S-02205. Nie dopuszcza się do formowania nasypów z gruntów organicznych i nie podlegających zagęszczaniu, których gęstość jest mniejsza niż  $1,5 \text{ Mg/m}^3$ .

### **4. Zestawienie.**

#### **a) powierzchni zabudowy projektowanych i istniejących obiektów budowlanych.**

Projektowany wodociąg ma charakter podziemnej inwestycji liniowej, nie zajmującej terenu na powierzchni ziemi w fazie jego eksploatacji. Na powierzchni ziemi pozostaną jedynie elementy uzbrojenia wodociągu tj. skrzynki zasuw.

#### ***Zagospodarowanie wydzielonej części działki nr ewid. 941/3 położonej w miejscowości Hermanowa pod budowę pompowni wody.***

- powierzchnia działki około	140,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia części ogrodzonej działki	48,00 m <sup>2</sup>
- proj. kontener pompowni wody	7,50 m <sup>2</sup>
- proj. zbiornik bezodpływowy część podziemna	2,64 m <sup>2</sup>
- proj. zbiornik bezodpływowy część nadziemna	0,30 m <sup>2</sup>
- proj. nawierzchnia utwardzona części ogrodzonej	40,20 m <sup>2</sup>
- proj. dojazd do pompowni	około 22,15 m <sup>2</sup>
- proj. zieleń niska	około 69,85 m <sup>2</sup>

***Istniejące obiekty budowlane*** - nie występują.

**b) zestawienie powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników:**

- proj. zjazd o długości około 8,70 m<sup>2</sup>
- proj. dojazd technologiczny do pompowni około 22,15 m<sup>2</sup>

**c) zestawienie powierzchni biologicznie czynnej:**  $F=69,85 \text{ m}^2$

Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nie określa maksymalnej powierzchni zabudowy oraz powierzchni biologicznie czynnej.

**d) zestawienie powierzchni innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz z decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego - nie dotyczy.**

Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nie określa powierzchni innych części terenu związanych z projektowanym zamierzeniem budowlanym.

## 5. Informacije i dane.

a) informacje o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Na terenie objętym projektowanym zamierzeniem budowlanym nie występują Miejscowe Plany zagospodarowania Przestrzennego. Projektowane zamierzenie budowlane jest zgodne z wydaną przedmiotową „Decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego”.

Projektowane zamierzenie budowlane nie wymaga wprowadzenia żadnych ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowania terenu wynikających z położenia w:

- pasie technicznym, pasie ochronnym oraz morskich portów czy przystani, obszary i tereny górniczym,
- obszary szczególnego zagrożenia powodzią,
- obszary udokumentowanych złóż kopalin,
- obszary narażonym na osuwanie się mas ziemnych,
- miejscowości uzdrowiskowej,
- granicach parku narodowego i jego otulinie,
- obszary chronionego krajobrazu,
- strefie ochronnej wód powierzchniowych.

Wg „Decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego RGB.6733.5.2023 z dnia 17 sierpnia 2023 roku, zawarta została informacja że część terenu inwestycji położona jest w obszarze zagrożonym osuwaniem się mas ziemnych.

Na podstawie opracowanej przez geologa P. Pawła Karcza „Dokumentacji geotechnicznych warunków posadowienia” w trakcie przeprowadzonych badań **nie stwierdzono występowania czynnych procesów geodynamicznych**, które mogłyby powodować zagrożenie osuwania się mas ziemnych, zarówno w granicach terenu inwestycji jak i na obszarach do niego przyległych. Przedmiotowy teren wg Krajowego Systemu Ochrony Przeciwośuwiskowej (SOPO), położony jest poza obszarami osuwiskowymi i terenami zagrożonymi ruchami masowymi.

**Odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej;** spełnione zostały wymagania na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie' (Dz.U. 2015 poz. 1422 z późn. zm.), (dział II Zabudowa i zagospodarowanie działki budowlanej).

**Poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu uzasadnionych interesów osób trzecich** - projektowana inwestycja nie będzie powodować w czasie użytkowania:

- ograniczenia dostępu do drogi publicznej właścicielom działek sąsiednich,
- pozbawienia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności,

- pozbawienia dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi,
- uciążliwości powodowanych przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie,
- zanieczyszczenia powietrza, wody lub gleby.
- zmiany stanu wody na gruncie, a zwłaszcza kierunku odpływu znajdującej się na jego gruncie wody opadowej ze szkodą dla terenów sąsiednich, zmiany stabilności gruntów.

**b) informacje 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;**

Zamierzenie budowlane nie jest zlokalizowane na terenie podlegającym przepisom wynikającym z ustawy z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2022r. poz.840).

Zgodnie z art. 32 ust.1 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, kto w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub zamiennych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:

- wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot,
- zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia,
- niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeżeli nie jest to możliwe, właściwego wójta(burmistrza, prezydenta).

**c) określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego - nie dotyczy;**

Na terenie przeznaczonym pod projektowane zamierzenie budowlane brak jest oddziaływania wywołanego eksploatacją wyrobisk górniczych.

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

Planowane przedsięwzięcie nie leży w Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, nie będzie realizowane w pobliżu jej granicy i nie pogorszy stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk roślin, i zwierząt, dla których wyznaczony został obszar Natura 2000.

Na obszarze objętym planowanym zamierzeniem budowlanym nie występują formy ochrony przyrody podlegające ochronie na podstawie art. 6 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody ( Dz. U. z 2020 poz. 55 ze zm.).

Inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko ani do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, dla których stwierdzono obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2021r. , poz. 247, z póź. zm.).

Projektowane zamierzenie budowlane nie jest zaliczane do nowych zakładów w rozumieniu art. 243a pkt. 4 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021r. poz. 1973, z późn. zm.).

Projektowane zamierzenie budowlane nie spowoduje zmian o których mowa w art. 250 ust.5 i 7 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021r. poz. 1973, z późn. zm.).

Inwestycja nie leży w sąsiedztwie zakładów o zwiększonym ryzyku lub zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, a tym samym nie spowoduje zwiększenia ryzyka lub skutków poważnych awarii zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021r. poz. 1973, z późn. zm.).

Projektowane zagospodarowanie terenu nie będzie wpływać na zacienianie działek sąsiednich.

Z uwagi na liniowy charakter inwestycji nastąpi zajęcie przedmiotowych działek wyłącznie na czas wykonywania robót, po ich zakończeniu teren doprowadzony zostanie do stanu pierwotnego. Charakter przedsięwzięcia sprawia, że jego oddziaływanie na środowisko będzie ograniczało się wyłącznie do czasu jego realizacji.

Projektowany obiekt budowlany wraz z otoczeniem z uwagi na jego rodzaj i skalę nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

***Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się.***

Podczas budowy projektowanego zamierzenia budowlanego może wystąpić krótkotrwała, pośrednia, chwilowa emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych w rejonie inwestycji. Dotyczą one w szczególności ponadnormatywnej emisji zanieczyszczeń powietrza spowodowaną pracą sprzętu budowlanego, a także w wyniku ruchu samochodów transportujących materiały i urządzenia na plac budowy. Może wystąpić również zapylenie. W/w emisja zanieczyszczeń podczas prac budowlanych nie może zostać wyeliminowana, będzie miała jednak charakter krótkotrwały i odwracalny. W celu ograniczenia emisji hałasu prace ziemne i budowlane będą się odbywały wyłącznie w porze dziennej w godzinach od 6<sup>00</sup> do 22<sup>00</sup>. Charakter przedsięwzięcia sprawia, że jego oddziaływanie na środowisko będzie ograniczało się wyłącznie do czasu jego realizacji.

Projektowane zamierzenie budowlane na etapie eksploatacji nie będzie emitowało jakichkolwiek zanieczyszczeń gazowych, zapachów, oraz pyłowych.

***Właściwości akustyczne oraz emisja drgań a także promieniowanie, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się.***

Na etapie realizacji projektowanego zamierzenia budowlanego oddziaływanie akustyczne będzie dotyczyło rejonu prowadzenia robót oraz rodzaju maszyn stosowanych do ich wykonania. W celu ograniczenia wpływu emisji hałasu podczas realizacji projektowanego zamierzenia budowlanego roboty ziemne i montażowe będą się odbywały wyłącznie w porze dziennej.

Funkcja projektowanego zamierzenia budowlanego nie będzie powodowała na etapie eksploatacji emitowania wibracji, hałasu, a także promieniowania w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego w szczególności jonizujące, pole elektromagnetyczne i inne zakłócenia.

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

Podczas realizacji może nastąpić wycinka pojedynczych drzew na które należy uzyskać stosowne zezwolenie. Wpływ obiektu na powierzchnię ziemi oraz glebę wystąpi w czasie budowy. Prowadzone roboty ziemne (wykopy liniowe wąsko przestrzenne o ścianach pionowych, oraz wykopy obiektowe) nie będą wpływać negatywnie na ukształtowanie terenu. Po wykonaniu robót montażowych, przeprowadzeniu niezbędnych prób i odbiorów teren projektowanego zamierzenia budowlanego zostanie doprowadzony do stanu poprzedniego poprzez zasypanie, zagęszczenie warstwowe gruntu, nawiezenie i rozścielenie uprzednio zdjętego humusu i rozplantowanie. Rozebrane powierzchnie utwardzone zostaną odtworzone. Zbiornik bezodpływowy na nieczystości ciekłe wraz z instalacją jest inwestycją proekologiczną. Szczelność bezodpływowego zbiornika do gromadzenia nieczystości ciekłych oraz szczelność przewodów kanalizacyjnych uniemożliwi eksfiltrację ścieków do gruntu, oraz chroni wody powierzchniowe i gruntowe przed zanieczyszczeniem.

W związku z zastosowaniem nowoczesnej technologii, oraz materiałów posiadających odpowiednie atesty i dopuszczenia w budownictwie projektowane zamierzenie budowlane nie spowoduje emisji substancji szkodliwych do wód powierzchniowych czy gruntowych. Zakres robót nie spowoduje zmiany przepływu wód powierzchniowych i podziemnych oraz nie naruszy istniejących stosunków wodnych. Na etapie realizacji nie wystąpi ingerencja w koryta cieków wodnych. Projektowany obiekt budowlany nie będzie negatywnie wpływał na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

***Zastosowane rozwiązania techniczne łagodzące skutki wpływu robót ziemnych na stosunki wodne, glebę i ukształtowanie terenu.***

W celu uniknięcia zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego paliwami i smarami należy zastosować sprzęt budowlany i transportowy w dobrym stanie technicznym, oraz spełniać wymogi dopuszczające go do użytku. Miejsca postoju sprzęt budowlany i transportowy należy odpowiednio zabezpieczyć i wyposażać w środki neutralizujące ewentualne wycieki substancji ropopochodnych (sorbenty).

W trakcie prowadzenia robót ziemnych w gruntach rolnych usunięta będzie częściowo warstwa próchnicza gleby (humusu) a po zasypaniu wykopów zostanie ponownie wbudowana. Po zakończeniu robót montażowych wykopy należy zasypać a nadmiar ziemi rozplantować wzdłuż wykopów. W przypadku prowadzenia prac ziemnych w bliskiej odległości od drzew lub krzewów należy roboty wykonać w sposób, który nie będzie powodował uszkodzenia bryły korzeniowej - zastosować należy metodę bezwykopową.

Prace przygotowawcze obejmujące zdjęcie humusu oraz ewentualną wycinkę drzew należy przeprowadzić poza głównym okresem lęgowym ptaków.

Należy na bieżąco zabezpieczać drzewa poprzez zastosowanie mat i osłon tak aby zapewnić ich maksymalną ochronę. W obrębie koron drzew nie wolno magazynować materiałów budowlanych i ziemi z wykopów, oraz stacjonować sprzętem budowlanym wykorzystywanym do prowadzenia robót.

Zastosowane do budowy urządzenia i materiały powinny być obojętne chemicznie i biologicznie oraz posiadać wymagane atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Inwestor jest zobowiązany do stosowania niezbędnych środków technicznych i organizacyjnych w celu utrzymania dróg dojazdowych i wyjazdowych z terenu inwestycji w czystości.

***Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów.***

Podczas realizacji przedsięwzięcia wystąpią odpady takie jak:

- opakowania z papieru i tektury,
- opakowania z tworzyw sztucznych,
- tworzywa sztuczne
- kawałki drutu zbrojeniowego, desek, folii, rur, uszczelek itp.

Aby zapobiec degradacji walorów krajobrazowych odpady te winny być usuwane z miejsca powstania, gromadzone w wyznaczonym miejscu, a następnie wywożone i przekazywane odbiorcy odpadów zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Masy ziemi powstałe w czasie trwania inwestycji będą składowane na terenie działki, a po jej zakończeniu zostaną rozplantowane i zutylizowane zgodnie z przepisami gminnymi.

Podczas eksploatacji projektowanego zamierzenia budowlanego nie będą powstawały odpady.

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

Projektowany obiekt budowlany nie wymaga dostępu do drogi pożarowej oraz nie wymaga przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę. Zaprojektowany odcinek wodociągu pełniący funkcję łącznika dostarczać będzie wodę wyłącznie dla potrzeb bytowo-gospodarczych.



Zastosowane na projektowanym wodociągu hydranty nadziemne stanowią będą funkcję eksploatacyjną oraz zastępcze źródło zaopatrzenia w wodę do celów p.poż. wyłącznie w zakresie napełniania wozów strażackich. Uwarunkowania terenowe charakteryzujące się znacznymi różnicami poziomów oraz układ technologiczny i charakter istniejącej sieci wodociągowej i budowanego wodociągu nie pozwalają na zaprojektowanie hydrantów dla celów przeciwpożarowych.

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

W projektowanym zamierzeniu budowlanym zastosowano rozwiązania techniczne o powszechnie znanych i stosowanych rozwiązaniach w budownictwie. Wykonawca robót ma obowiązek utrzymania terenu budowy w należytych stanie, stosowania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na placu budowy i terenów przyległych oraz unikania uciążliwości względem osób i dóbr publicznych wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczeń w trakcie realizacji inwestycji.

Prace budowlane związane z realizacją projektowanego zamierzenia budowlanego należy wykonywać wyłącznie w porze dziennej. Ograniczenia te nie obejmują prowadzenia robót wynikających z technologii ich wykonywania nie pozwalającej na ich przerwanie. Przewidzieć należy zaplecze socjalno-sanitarne dla pracowników w postaci przewoźnego pawilonu oraz przenośne urządzenie sanitarne opróżniane przez specjalistyczną firmę.

Wykopy zabezpieczyć należy barierkami i odpowiednio oznakować taśmą białą-czerwoną. Zachować należy obowiązujące przepisy BHP podczas wykonywania robót ziemnych i budowlano-montażowych. Roboty budowlane wykonać należy zgodnie z dokumentacją projektową, obowiązującymi normami i przepisami prawa, sztuką inżynierską, instrukcją montażu i obsługi dostarczoną przez producentów poszczególnych wyrobów i urządzeń a także z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” wydanymi przez COBRTI INSTAL. Wykonawca robót powinien uwzględnić istniejące warunki geologiczne.

Materiały użyte do budowy powinny spełniać warunki określone w obwieszczeniu Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9 stycznia 2020r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o wyrobach budowlanych (Dz. U.2020. poz. 215).

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

### **8.1. Definicja obszaru oddziaływania obiektu.**

Na podstawie zapisów ustawy Prawa budowlanego art. 20ust.1, pkt1c (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późn. zm.) przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zabudowie tego terenu.

### **8.2. Podstawa prawna.**

Określenie obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o następujące akty prawne:

- obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r. poz. 1065),
- obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 29 maja 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021.poz. 1973),
- obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 października 2020r. 2018 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków. (Dz. U. 2020.poz.2028).

### **8.3. Zasięg obszaru oddziaływania obiektu.**

Uwzględniając indywidualne cechy obiektu, jego przeznaczenie i sposób zagospodarowania terenu stwierdza się że obszar oddziaływania projektowanego obiektu mieści się w całości na na części działek nr ewid. 941/3, 941/4, 941/5, 940, 936/1, 927/1, 928/1, 929/5, 929/9 na których został zaprojektowany i nie nastąpi jego oddziaływanie na działki sąsiednie. Przewidywana do realizacji inwestycja stanowi uzbrojenie podziemne terenu i nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu działek sąsiednich oraz nie narusza interesu osób trzecich. Zachowane zostały przepisy rozporządzenia w sprawie warunków technicznych jakim

**9. Warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy:** wg dołączonej do projektu budowlanego informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „, BIOZ”.

### **10. Uwagi końcowe.**

Teren budowy należy wygrodzić tymczasowym ogrodzeniem, wykopy zabezpieczyć barierkami i odpowiednio oznakować taśmą białą-czerwoną.

Roboty budowlane wykonać należy zgodnie dokumentacją oraz z obowiązującymi normami, przepisami prawa, sztuką inżynierską, a także z instrukcją montażu i obsługi dostarczoną przez producentów poszczególnych wyrobów i urządzeń.

Wykonawca robót powinien uwzględnić istniejące warunki geologiczne.

#### **Roboty montażowe wykonać należy zgodnie z:**

- PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” wydanymi przez COBRTI INSTAL - 2003r,
- „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” (Dz. U. nr 47/2003-poz 401),
- Instrukcją montażu i obsługi dostarczoną przez producentów poszczególnych wyrobów i urządzeń.

Materiały użyte do budowy powinny spełniać warunki określone w obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 9 stycznia 2020r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o wyrobach budowlanych (Dz. U.2020. poz. 215).

Przed rozpoczęciem budowy należy powiadomić pisemnie P.G.K „EKO-STRUG” Sp. z o.o. Tyczyn ul. Kościuszki 6. Roboty budowlane wykonać powinien uprawniony wykonawca robót.

Wszystkie użyte w niniejszym projekcie numery katalogowe produktów (nazwy producentów) są przykładowe i mają na celu wyłącznie wskazanie standardu jakościowego przyjętych elementów wykonawczych. Inwestor może zastosować materiały i urządzenia równoważne. Pod pojęciem „równoważne” rozumie się zastosowanie tożsamej konstrukcji, wielkości urządzenia, kształtu, wyposażenia, parametrów wytrzymałościowych, jakościowych, trwałości, gwarancji producenta oraz przeznaczenia.

Integralną częścią opracowanej dokumentacji stanowią załączniki Projektu Budowlanego; należy ściśle stosować się do zawartych uwag i zaleceń.

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **B. Branża konstrukcyjna**

#### **Zawartość opracowania:**

- 1.Opinia geotechniczna
- 2.Sposób posadowienia obiektu
- 3.Fundament pod kontenerową pompownię wody
- 4.Zjazd z drogi gminnej wraz z dojazdem do projektowanej pompowni wody.

#### **1.Opinia geotechniczna**

##### ***Budowa geologiczna.***

W poziomie posadowienia podłoże budują utwory czwartorzędowe reprezentowane są przez pylasto-gliniaste osady deluwialne i aluwialne (rieczne) o miąższości od 2,5m do 2,8m w postaci gliny pylastej o stopniu plastyczności  $IL=0,50-0,20$ . Nakład utworów czwartorzędowych stanowi warstwa gleby o grubości ok. 0,2-0,5m.

##### ***Warunki hydrogeologiczne.***

Na przedmiotowym terenie do głębokości 3,0m nie występuje regularny poziom wód podziemnych. W obrębie deluwialnych osadów pylasto-gliniastych stwierdzono występowanie lokalnego poziomu sączeń wód infiltracyjnych tzw. sączeń śródglinowych na głębokości 2,2 m. Poziom sączeń wód infiltracyjnych znajduje się poniżej poziomu projektowanego zamierzenia budowlanego.

##### ***Zalecenia dotyczące wykonywania robót ziemnych.***

Prace ziemne należy wykonywać możliwie w okresach suchych, począwszy od terenu niższego do terenu wyższego. Teren inwestycji zabezpieczyć przed napływem wód powierzchniowych. Ściany wykopów głębszych od 1,1m należy zabezpieczyć odpowiednimi szalunkami zgodnie z przepisami budowlanymi i BHP. W przypadku pojawienia się sączeń infiltracyjnych w wykonywanych wykopach należy je odwodnić, a roboty ziemne prowadzić na „sucho”. W przypadku konieczności czasowego odwodnienia wykopów wykonawca zastosuje sposób odwodnienia wykopów dostosowany do istniejących warunków lokalnych. Szczegółowe dane dotyczące warunków gruntowo-wodnych w obrębie projektowanego zamierzenia budowlanego zawiera „Dokumentacja geotechnicznych warunków posadowienia” obejmująca:

- opinię geotechniczną,
  - dokumentację badań podłoża gruntowego,
  - projekt geotechniczny;
- dołączona do niniejszego projektu budowlanego.

#### **2.Informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.**

Stwierdza się że w miejscu lokalizacji kontenera pompowni wody warstwa wierzchnia gleby nie stanowi podłoża budowlanego. Należy ją usunąć starannie i na pełną głębokość z dna wykopu, aż do gruntu rodzimego stanowiącego właściwe podłoże budowlane. Posadowienie zaprojektowano na warstwie gliny pylastej o stopniu plastyczności  $IL < 0,30$ .

Poziom posadzki kontenera pompowni: 277,95m.n.p. (+ 0,10m nad poziomem terenu). Głębokość przemarzania gruntów w rejonie przeprowadzanych robót wynosi  $h_z=1,0m$ .

Zaprojektowano posadowienie kontenera pompowni na żelbetowej płycie fundamentowej.

Pod płytą zaprojektowano warstwę chudego betonu gr. 10cm. Podbudowę mrozoodporną gruntu nie wysadzinowego należy wbudować do głębokości  $h_z=1,0m$  od poziomu terenu projektowanego w postaci piasków średnich, pospółki zagęszczonej mechanicznie do wskaźnika  $I_s \geq 0,98$ . Wykonać badania kontrolne podłoża fundamentu przy udziale geologa.

### **3. Fundament pod kontenerową pompownię wody.**

#### ***Dane ogólne kontenera pompowni wody.***

Kontener posiada konstrukcję stalową z kształtowników ocynkowanych obudowaną płytami warstwowymi z rdzeniem styropianowym o grubości 10cm. Dach kontenera jednospadowy pokryty płytami warstwowymi gr. 15cm.

Wymiary zewnętrzne kontenera: 3,0mx2,5m; wysokość zmienna 2,7m-2,8m.

#### ***Fundament.***

Zaprojektowano fundament w postaci płyty żelbetowej wylewanej na mokro gr. 35cm z betonu C-25/30, XC2, W6 zbrojonej powierzchniowo prętami  $\phi$  12 ze stali B500B (AIIIIN) co 15.0cm krzyżowo. Pod płytą fundamentową należy wykonać warstwę wyrównawczą grubości 10cm z betonu C-12/15. Poziom posadowienia płyty fundamentowej z uwzględnieniem grubości podsypki piaskowo-żwirowej powinien wynosić 1,0m poniżej poziomu terenu projektowanego. Górna powierzchnia płyty fundamentowej wystawać będzie powyżej terenu 10cm. Płytę fundamentową należy powierzchniowo zaizolować masą izolacyjną „Izolbet” gr. 3,0mm; lub równoważną. Mocowanie kontenera do fundamentu nastąpi za pomocą uchwyty (marek) montażowych wg instrukcji montażu producenta kontenera. Podczas wykonania fundamentu należy osadzić tuleje ochronne dla przejść rurociągów w posadzce pompowni zgodnie z wytycznymi branżowymi.

#### ***Posadzka kontenera pompowni wody.***

Na płycie fundamentowej wykonać należy kolejno:

- izolację cieplochronną styropianem EPS 200 gr. 4cm,
- wylewkę betonową C20/25 gr. 6cm,
- posadzkę z płytek ceramicznych „GRES” układanych na kleju mrozoodpornym.

### **4. Zjazd z drogi gminnej wraz z dojazdem do projektowanej pompowni wody.**

Zaprojektowany został zjazd indywidualny w m. Hermanowa z drogi gminnej działka nr ewid. 941/4 na wydzieloną pod budowę pompowni wody część działki nr ewid. 941/3.

#### ***Stan istniejący.***

Nawierzchnia jezdni drogi gminnej bitumiczna o szerokości około 3,0m bez krawężników, z obustronnym poboczem nieutwardzonym. Nawierzchnia jezdni posiada spadek poprzeczny w kierunku południowym; spadek podłużny w kierunku wschodnim. Od strony projektowanego zjazdu brak jest przydrożnego rowu.

#### ***Roboty rozbiórkowe.***

Projektowane zamierzenie inwestycyjne nie wymaga rozbiórki żadnego z elementów pasa drogowego oraz elementów nieruchomości przyległej do pasa drogowego.

#### ***Projektowany zjazd.***

Na podstawie „Wytycznych projektowania zjazdów wyjazdów oraz wjazdów na drogach zamiejscowych i ulicach” (WR-D-33) przyjęto klasę D projektowanego zjazdu.

#### ***Parametry techniczne projektowanego zjazdu:***

- długość około 1,0m,
- szerokość 4,5m w tym obustronne pobocza 2x0,75m,
- powierzchnia około 8,7 m<sup>2</sup>.

Przecięcie krawędzi jezdni drogi gminnej i zjazdu wyokrąglono łukami o promieniu R=3,0m. Spadek poprzeczny jednostronny zgodny z nachyleniem istniejącej drogi a na dalszym odcinku 2% w kierunku wschodnim.

#### ***Profil podłużny.***

Pochylenie podłużne budowanego zjazdu wynosi około 10% od jezdni drogi gminnej w kierunku działki Inwestora.

#### ***Parametry techniczne projektowanego dojazdu technologicznego do pompowni wody:***

- długość 3,5m,

- szerokość 4,5m w tym obustronne pobocza 2x0,75m,
- powierzchnia około 22,15 m<sup>2</sup>.

***Projektowana konstrukcja nawierzchni zjazdu i dojazdu o łącznej grubości 46cm:***

- kostka brukowa betonowa szara gr. 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr.3cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr.10cm; warstwa górna,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie gr.15 cm; warstwa dolna,
- warstwa odsączająca z piasku gr.10cm.

Na połączeniu projektowanego zjazdu z istniejącą nawierzchnią jezdni drogi gminnej ułożyć należy krawężnik betonowy najazdowy 15x22x100cm na ławie betonowej C12/15 z oporem (wyniesiony + 4cm).

Obustronne pobocza zostaną utwardzone kruszywem łamanym 0/31,5mm stabilizowanym mechanicznie gr. 10cm.

***Roboty ziemne.***

Roboty ziemne obejmują wykonanie koryta pod nawierzchnie zjazdu i dojazdu, wyprofilowanie oraz wykonanie rowków pod krawężniki z ławami. Masy ziemne przeznaczone będą pod niwelację terenu projektowanej pompowni wody.

***Odwodnienie.***

Wody opadowe zostaną odprowadzone powierzchniowo do gruntu na działkę Inwestora poprzez wykonanie na terenie pompowni wody nawierzchni z ażurowych płyt betonowych.

Nie zostanie naruszony stan wód na przedmiotowej działce oraz na działkach sąsiednich.

***Organizacja ruchu.***

Budowa zjazdu wymagać będzie oznakowania tablicami na czas robót (w pasie pobocza po obu stronach zjazdu) znakiem A-14. Przed rozpoczęciem inwestycji należy uzyskać zezwolenie Gminy Tyczyn na prowadzenie robót w pasie drogowym.

**Projektant:**

mgr inż. Dariusz Szemraj

nr upr. PDK/0138/POOK/04

## CZĘŚĆ OPISOWA

### C. Branża elektryczna

**Zawartość opracowania: doziemna instalacja elektryczna policznikowa.**

#### ***Zasilanie projektowanej pompowni wody.***

Przyłączenie projektowanej pompowni wody do sieci energetyki wykonane zostanie w całości (projekt przyłącza + realizacja) przez PGE Dystrybucja Rzeszów w ramach zawartej z Inwestorem umowy przyłączeniowej. Zasilanie zrealizowane będzie linią kablową ziemną zakończoną w złączu kablowo-pomiarowym zlokalizowanym w ogrodzeniu obiektu.

#### ***Pomiar energii elektrycznej.***

Licznik energii elektrycznej do rozliczeniowego pomiaru energii zamontowany zostanie w złączu kablowo-pomiarowym. Będzie to pomiar realizowany w układzie bezpośrednim.

#### ***Doziemna instalacja elektryczna policznikowa.***

Od złącza kablowo pomiarowego do rozdzielni głównej pompowni wody ułożyć kabel ziemny YKY 4x10mm<sup>2</sup>. Zabezpieczenie przeciążeniowo zwarciorowe kabla w złączu, zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia odpowiednio do zadeklarowanej mocy przyłączeniowej.

#### ***Technologia budowy kabli.***

Projektowany kabel elektryczny układać w wykopie na głębokości 0.7 m na warstwie podsypki z piasku drobnziarnistego gr. 10cm. Nad kablem wykonać należy warstwę ochronną piaskową gr. 10cm. Na całej długości kable układać w rurze ochronnej PVC koloru niebieskiego o średnicy 75mm.

#### ***Uziemienie.***

Wokół kontenera pompowni wody ułożyć uziom otokowy z taśmy FeZn25x4mm. Uziom układać w odległości 1m od obiektu na głębokości 0,8m. Do uziomu poprzez złącza kontrolne przyłączyć konstrukcje kontenera.

#### ***Ochrona od porażen.***

Instalacje wykonać należy w układzie TN-S.

Systemem ochrony od porażen jest dostatecznie szybkie wyłączenie odbiornika spod napięcia w warunkach awaryjnych t.j. po przekroczeniu bezpiecznego napięcia dotykowego. Szybkie wyłączenie realizowane jest poprzez bezpieczniki i nadprądowe wyłączniki instalacyjne. Na rozdzielni głównej pompowni wody wykonać należy rozdzielenie przewodu PEN na PE i N. Punkt rozdziału należy uziemić.

#### ***Zapotrzebowanie energii elektrycznej.***

- zestaw hydroforowy                      2,25kW
- grzejnik elektryczny                      1,5kW
- podgrzewacz elektryczny wody        3,0kW
- oświetlenie                                  0,2kW
- osuszacz powietrza                        0,3kW

Razem: 7,25kW.

Zapotrzebowanie szczytowe energii elektrycznej:  $0,7 \times 7,25 \text{ kW} = 5,0 \text{ kW}$ .

- moc zainstalowana                       $P_i = 7,25 \text{ kW}$
- moc szczytowa                             $P_p = 5,00 \text{ kW}$
- wsp. zapotrzebowania                    $k_z = 0,70$

- współ. mocy

$\cos\varphi$  0.95

***UWAGA***

W trakcie eksploatacji wykonać pomiary rzeczywistych parametrów energetycznych obiektu. W razie stwierdzenia niskiej wartości współczynnika mocy , należy zastosować miejscową kompensację mocy biernej poprzez przyłączenie do rozdzielni głównej baterii kondensatorów.

**Projektant:**

inż. Jerzy Pacia

nr. upr. E-42/77

## Element. II. ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO STRONA TYTUŁOWA

Nazwa zamierzenia budowlanego:

**Budowa wodociągu Hermanowa Cmentarz wraz z kontenerową pompownią wody, zjazdem z drogi gminnej, zbiornikiem bezodpływowym na nieczystości ciekłe o pojemności 2,0m<sup>3</sup>, doziemną instalacją ścieków sanitarnych, doziemną instalacją elektryczną licznikową, ogrodzeniem, nawierzchnią utwardzoną i zielenią niską.**

Adres obiektu budowlanego: **Hermanowa Gm. Tyczyn.**

**Kategoria obiektu budowlanego:**

Kategoria XXVI - sieć wodociągowa

Kategoria XXX - pompownia wody

Numery części działek nr ewidencyjnych.:

**941/3, 941/4, 941/5, 940, 936/1, 927/1, 928/1, 929/5, 929/9.**

Inwestor:

**Gmina Tyczyn**

**36-020 Tyczyn, ul. Rynek 18.**

**Spis zawartości elementów projektu budowlanego:**

**Element I.** Projekt zagospodarowania terenu

**Element II.** Załączniki projektu budowlanego - opinie ,uzgodnienia, pozwolenia, inne dokumenty.

### Spis załączników Projektu budowlanego

<b>1. Warunki przyłączenia do sieci wodociągowej</b>	<b>str. 2-4</b>
<b>2. Oświadczenie o zapewnieniu dostaw energii elektrycznej</b>	<b>str. 5</b>
<b>3. Warunki budowy zjazdu indywidualnego</b>	<b>str. 6</b>
<b>4. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej</b>	<b>str. 7-8</b>
<b>5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „BIOZ”.</b>	<b>str. 9-13</b>
<b>6. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego</b>	<b>str. 14-22</b>
<b>7. Dokumentacja geotechnicznych warunków posadowienia</b>	<b>str. 23-43</b>



## **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „BIOZ”**

Nazwa zamierzenia budowlanego:

**Budowa wodociągu Hermanowa Cmentarz wraz z kontenerową pompownią wody, zjazdem z drogi gminnej, zbiornikiem bezodpływowym na nieczystości ciekłe o pojemności 2,0m<sup>3</sup>, doziemną instalacją ścieków sanitarnych, doziemną instalacją elektryczną licznikową, ogrodzeniem, nawierzchnią utwardzoną i zielenią niską.**

Adres obiektu budowlanego: **Hermanowa Gm. Tyczyn.**

**Kategoria obiektu budowlanego:**

Kategoria XXVI - sieć wodociągowa

Kategoria XXX - pompownia wody

Numery części działek nr ewidencyjnych.:

**941/3, 941/4, 941/5, 940, 936/1, 927/1, 928/1, 929/5, 929/9.**

Inwestor:

**Gmina Tyczyn**

**36-020 Tyczyn, ul. Rynek 18.**

Imię nazwisko i adres sporządzającego informację BIOZ :

**Piotr Kuczmenda**

**zam. ul. B. Krzywoustego 3/37 35-077 Rzeszów**

Data opracowania: **październik 2023r.**

### **Spis zawartości**

1. Podstawa opracowania.
2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego, oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
3. Wykaz istniejącego uzbrojenia podziemnego.
4. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.
6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.
7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.
8. Uwagi końcowe.

### **1. Podstawa opracowania.**

Podstawą opracowania jest „Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” ( Dz. U. 2003.120.1126).

### **2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego, oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

Przedmiotowe zamierzenie budowlane obejmuje budowę sieci wodociągowej wraz z uzbrojeniem, oraz sieciowej pompowni wody.

Kolejność wykonania robót:

- roboty przygotowawcze ,
- wytyczenie geodezyjne istniejącego i projektowanego uzbrojenia podziemnego,
- roboty ziemne,
- montaż kontenera pompowni wody wraz z infrastrukturą,
- montaż wodociągu,
- roboty przewiertowe,
- odbiór techniczny,
- inwentaryzacja powykonawcza geodezyjna,
- zasypanie wykopów i rozplantowanie nadmiaru ziemi,
- wykonanie ogrodzenia pompowni wody i nawierzchni utwardzonych,
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

### **3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Na terenie objętym opracowaniem projektowym nie występują obiekty budowlane.

Uzbrojenie podziemne obejmuje:

- sieć wodociągowa,
- gazociąg śr/c.

Przez teren zamierzenia budowlanego przebiegają napowietrzne linie energetyczne i telekomunikacyjne.

### **4. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Projektowane zamierzenie budowlane na etapie eksploatacji nie będzie stanowić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

### **5. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.**

***Zakres robót przy realizacji których przewiduje się wystąpienie zagrożeń dla zdrowia lub życia ludzi obejmuje:***

- roboty ziemne przy wykonywaniu wykopów głębokich,
- zabezpieczenie wykopów,
- montaż rur wodociagowych w głębokich wykopach,
- uszkodzenie istniejącego uzbrojenia podziemnego,
- roboty załadunkowe i wyładunkowe elementów i materiałów budowlanych,
- roboty w pobliżu linii energetycznych napowietrznych.

***Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:***

- upadek pracownika lub osoby postronnej do głębokiego wykopu,
- zasypanie pracownika w wykopie,

- obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem z wykopu, elementami konstrukcyjnymi, materiałami lub kołami pojazdów i sprzętu,
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygrozdzenia strefy niebezpiecznej),
- potrącenie lub przygniecenie pracownika lub osoby postronnej elementem konstrukcyjnym przenoszonym przy pomocy żurawia lub koparki,
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej środkiem transportu lub sprzętem budowlanym,
- porażenie prądem elektrycznym w przypadku przerwania istniejących kabli energetycznych,
- dotknięcia napowietrznych przewodów elektrycznych lub niewłaściwego obchodzenia się z instalacją rozdziału energii elektrycznej na budowie (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

#### ***Zagrożenia klimatyczne.***

Zagrożeniami klimatycznymi podczas prowadzenia robót budowlano-montażowych to;

- uderzenie pioruna,
- silne wichury mogące przemieszczać urządzenia i materiały.

#### ***Zagrożenia technologiczne.***

Zagrożenia te mogą wystąpić podczas prowadzenia robót budowlano-montażowych w bezpośrednim sąsiedztwie jezdni przy zachowaniu ruchu kołowego.

### **6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.**

W trosce o ochronę życia i zdrowia pracowników oraz osób trzecich przy realizacji inwestycji należy bezwzględnie przestrzegać wszystkich obowiązujących zasad BHP zawartych w ustawach, rozporządzeniach i normach.

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót przy realizacji których przewiduje się wystąpienie zagrożeń dla zdrowia lub życia powinien opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Instrukcję opracować należy na podstawie obowiązujących przepisów BHP, a w szczególności na podstawie „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych”.

Przed rozpoczęciem budowy należy zapoznać pracowników z :

- dokumentacją projektową,
- wykazem i rodzajem robót o szczególnym zagrożeniu,
- zasadami bezpiecznej organizacji stanowisk pracy,
- obowiązkiem stosowania środków ochrony osobistej,
- obowiązkiem dbałości o stan narzędzi , maszyn i urządzeń,
- odpowiedzialnością pracownika za naruszenie przepisów bhp.

### **7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.**

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy wykonać zagospodarowanie terenu budowy w zakresie:

- ogrodzenia terenu w strefach niebezpiecznych, oraz uniemożliwienie dostępu osobom postronnym,
- dojść i dojazdów do posesji, oraz barierkach ochronnych.

Oznakować należy granice terenu budowy za pomocą tablic ostrzegawczych oraz taśmy znakującej w kolorze biało-czerwonym.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem robót wykonywanych w strefach szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia pracowników sprawują odpowiednio kierownik budowy,

oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Wszyscy pracownicy przebywający na terenie budowy powinni stosować środki ochrony indywidualnej.

### ***Roboty ziemne***

Wykopy pionowe zabezpieczyć należy systemowymi obudowami przestawnymi zamontowanymi zgodnie z instrukcją producenta. Podczas wykonywania wykopu gdy jego głębokość osiągnie 1,0m należy wykonać zejście do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami nie powinna przekraczać 20,0m. Do zabezpieczenia wykopów przed upadkiem z wysokości należy stosować środki ochrony zbiorowej. Miejsca niebezpieczne (wykopy o głębokości ponad 3,0m) należy ogrodzić i umieścić tablice z napisami ostrzegawczymi. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego należy prowadzić ręcznie. Przy wykonywaniu robót ziemnym sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować. Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione. Na każdym odcinku prowadzenia robót podziemnych należy zapewnić system łączności, oraz system alarmowania osób, znajdujących się pod poziomem terenu i pogotowia zabezpieczającego na wypadek zagrożenia, wymagającego wycofania osób z wykopów.

### ***Maszyny, narzędzia mechaniczne i inne urządzenia techniczne.***

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Wykonawca użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn i urządzeń. Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Maszyny, narzędzia mechaniczne i inne urządzenia techniczne powinny być dopuszczone do pracy po uprzednim sprawdzeniu ich sprawności i bezpiecznego użytkowania. W przypadku stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub innego urządzenia technicznego należy je bezzwłocznie unieruchomić i odłączyć dopływ energii.

### ***Transport drogowy i technologiczny.***

Zabrania się transportu materiałów nad stanowiskami roboczymi, obowiązuje sygnalizacja świetlna przemieszczania, obowiązuje ruch wyznaczonymi drogami.

### ***Składowanie materiałów.***

Materiały składować należy w wyznaczonych i przygotowanych placach, odpady technologiczne składować w wyznaczonych miejscach z segregacją utylizacji.

### ***Prace wykonywane w obrębie linii elektroenergetycznych.***

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów mniejszej niż:

- a) 3,0m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV,
- b) 5,0m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającym 15 kV,
- c) 10,0m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15kV, lecz nie przekraczającym 30 kV,
- d) 30,0m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV.

Wygrodzić i oznaczyć strefę bezpieczeństwa przy pracach wykonywanych w obrębie linii elektroenergetycznych.

***Prace elektroenergetyczne.***

Roboty instalacji elektroenergetycznych może wykonywać wyłącznie pracownik posiadający stosowne uprawnienia.

***Ochrona p.poż.***

Plac budowy powinien być wyposażony w sprzęt p.poż. Obowiązuje zakaz palenia odpadów budowlanych.

**8. Uwagi końcowe.**

Kierownik budowy powinien sporządzić Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

Roboty budowlane wymagają stałego nadzoru budowlanego ze strony kierownika budowy.

Teren budowy powinien posiadać punkt pierwszej pomocy, oraz tablicę informacyjną z wykazem telefonów do pogotowia ratunkowego, straży pożarnej, policji.

Podczas realizacji przedmiotowej inwestycji należy bezwzględnie przestrzegać wymogi zawarte w „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych”.

# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala mapy: 1:1000

Nazwa miejscowości: HERMANOWA

Identyfikator i nazwa jednostki ewidencyjnej: 181614\_5 Tyczyn

Identyfikator i nazwa obrębu ewidencyjnego: 0004 Hermanowa

Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej: PODGIK.44.10.1.6698.2023

Układ współrzędnych płaskich prostokątnych: 2000/7

Układ wysokości: PL-EVRF2007-NH (Amsterdam)

Data opracowania mapy: 7.09.2023r.

Granice obszaru aktualizacji oznaczono linią przerywaną

Informacja o służebnościach gruntowych: nie badano

Zakład Usług Geodezyjnych  
**PLANGEO**

35-604 Rzeszów, ul. Konwalii 6  
NIP: 813-176-30-91  
tel. 17 85-74-136

**GEODETA UPRAWNIONY**  
**Mieczysław Rodzeń**

świad. nr 10982 MGPIB  
35-604 Rzeszów, ul. Konwalii 6  
tel. 17 85-74-136. 509 778 239

imię i nazwisko lub nazwa podmiotu, który wykonał mapę,  
oraz podpis osoby reprezentującej ten podmiot

imię i nazwisko, numer świadectwa nadania uprawnień geodety  
który sporządził mapę, oraz jego podpis

Arkusze:

7.122.30.06.2

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 12b pkt.5a  
Ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne:

Niniejszy dokument został opracowany w wyniku  
prac geodezyjnych i kartograficznych, a rezultaty  
tych prac przekazano w formie operatu  
technicznego, który uzyskał pozytywny wynik  
weryfikacji.  
Mapa może być wykorzystana w procesie  
budowlanym.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za składanie  
fałszywego oświadczenia.

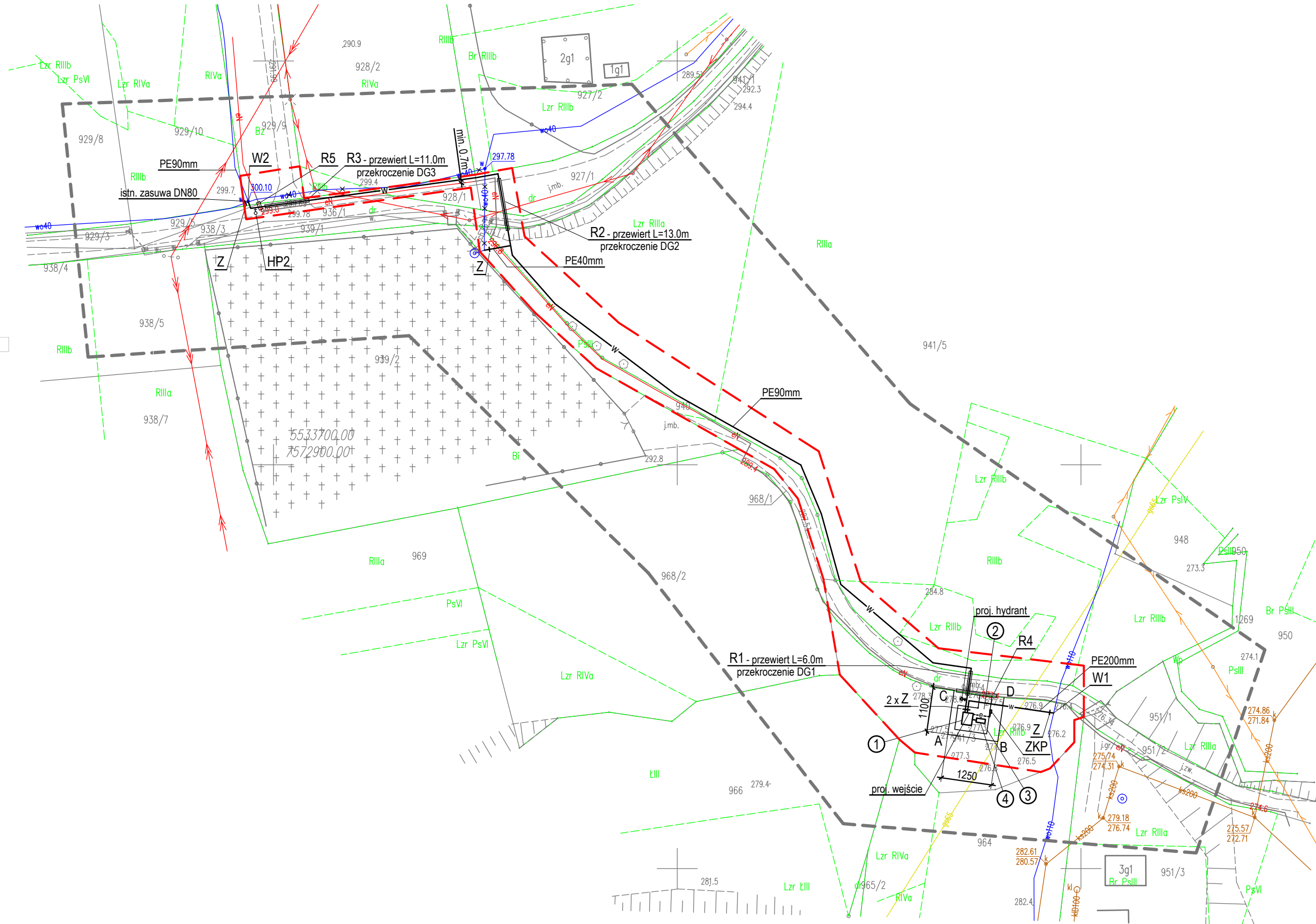
PODGIK.44.10.1.6698.2023  
/Identyfikator zgłoszenia/

Starosta Rzeszowski – PODGIK w Rzeszowie  
/Organ, który otrzymał zgłoszenie/

PODGIK.44.10.1.6698.2023\_1 z dnia 19.09.2023  
/Numer i data pozytywnego protokołu weryfikacji/

Mieczysław Rodzeń upr.nr 10982  
/Imię i nazwisko, nr upr.zaw./kierownika prac geodezyjnych/  
Zakład Usług Geodezyjnych  
**PLANGEO**

35-604 Rzeszów, ul. Konwalii 6  
NIP: 813-176-30-91  
tel. 17 85-74-136  
/Wykonawca prac/



## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Legenda: objęte wnioskiem o skoordynowanie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

- w proj. sieć wodociągowa; rury PE200mm, PE90mm, PE 40mm L= około 294,0m
- z proj. zasuwę odcinającą z zamknięciem miękkim
- HP1, HP2 proj. hydranty ppoż. nadziemne DN 80mm (hydranty do celów eksploatacyjnych)
- R1 proj. rura ochronna PE 160x9,5mm L= 6,0m
- R2 proj. rura ochronna PE 160x9,5mm L= 13,0m
- R3 proj. rura ochronna PE 160x9,5mm L= 11,0m
- R4 proj. rura ochronna dwudzielna HDPE 110mm L= 10,0m
- R5 proj. rura ochronna dwudzielna HDPE 110mm L= 2,0m
- W1 W2 proj. węzły wodociągowe
- DG1-DG3 przekroczenia dróg gminnych w rurach ochronnych metodą przewiertu
- 1 proj. kontener pompowni wody o wym. zewn. 3,0m x 2,5m H= 2,5m -2,8m; rzędna 0,00 = 277,95mnp

Legenda: nie objęte wnioskiem o skoordynowanie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

- 2 proj. zjazd indywidualny S=4,5m z drogi gminnej wraz z dojazdem do proj. pompowni wody
- 3 proj. ogrodzenie 8,0x6,0m, H= 2,0m z ocynkowanych paneli systemowych z bramą przesuwaną 3,0mx2,0m
- 4 proj. szczelny zbiornik bezodpływowy na nieczystości ciekłe V= 2,0m3
- 5 proj. nawierzchnia ekologiczna - płyty betonowe ażurowe
- 6 proj. zieleń niska
- 7 proj. prefabrykowane betonowe odwodnienie liniowe L=3,0m
- 8 proj. nasyp
- proj. doziemna instalacja zewnętrzna ścieków- rury PVC110mm; spadek min. 3%
- proj. doziemna instalacja elektryczna policznikowa YKY 4x10mm2 L= 6,0m/10,0m w rurze osłonowej PVC 75mm
- ZKP proj. złącze kablowo-pomiarowe wg oddzielnego opracowania
- ABCD granica wydzielonego terenu z dz. nr ewid. 941/3 pod budowę pompowni wody F= około 1,4 ar
- proj. wejście do kontenerowej pompowni wody
- linie rozgraniczające teren inwestycji
- wo40- istn. wodociąg do wyłączenia z eksploatacji
- poziom terenu istniejącego
- poziom terenu projektowanego

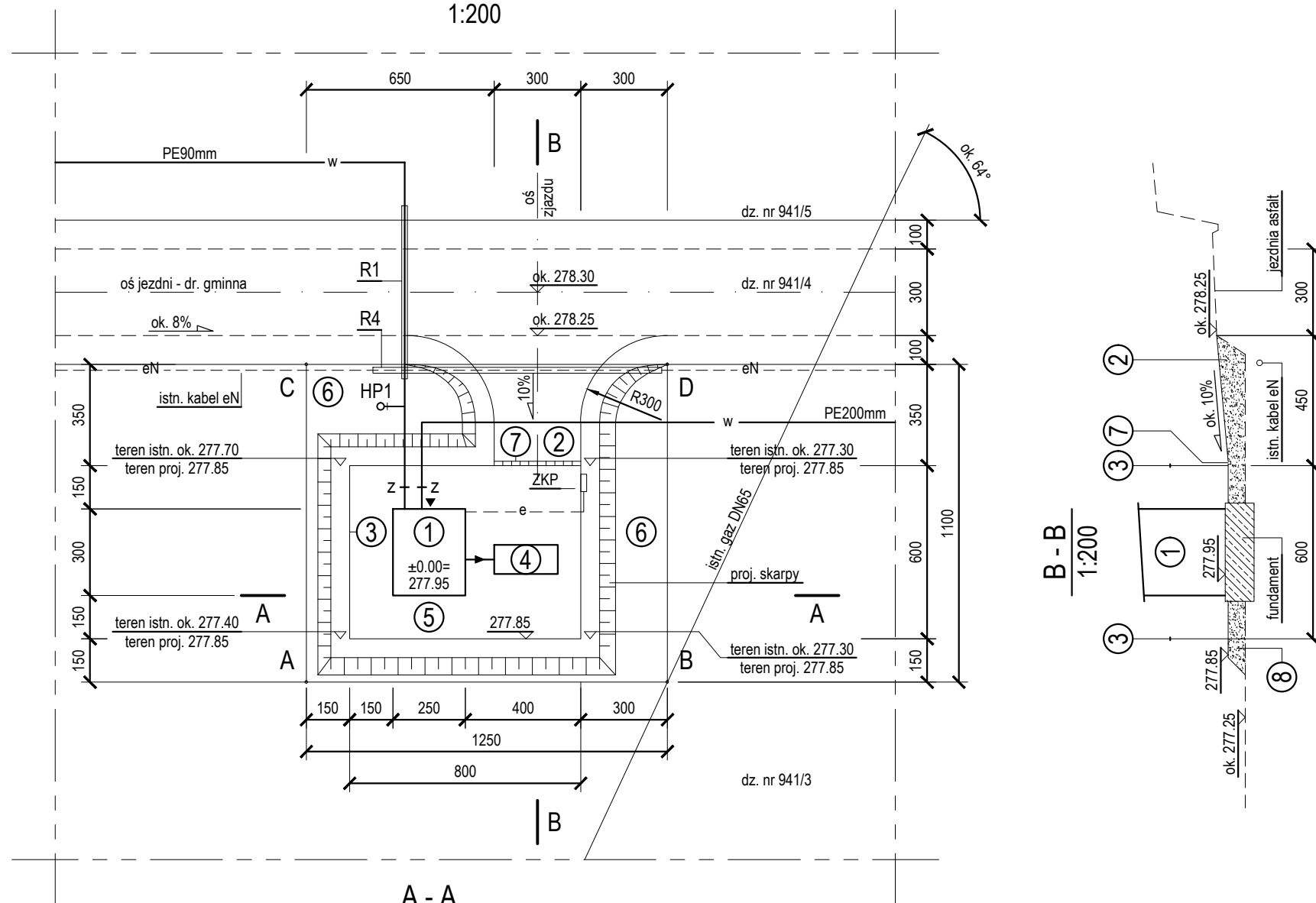
Uwagi:

- Zgodnie z normą N-SEP-E-004 (Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa), przy zbliżeniu projektowanego wodociągu do istniejącego kabla elektroenergetycznego n/n zachować należy odległość poziomą min. 0,7m. Skrzyżowanie istniejącego kabla eN z projektowanym zjazdem zabezpieczyć rurą ochronną dwudzielną HDPE 110mm L= 10,0m zamontowaną na kablu.
- Skrzyżowanie projektowanego wodociągu z istniejącym gazociągami śr/c wykonać należy zgodnie z PN-91/M-3450. Projektowany przewód wodociągowy posadowiony zostanie poniżej istniejącego gazociągu śr/c z zachowaniem pionowej odległości co najmniej 0,20m pomiędzy zewnętrzną ścianką gazociągu a projektowanym wodociągiem.
- Wokół kontenera pompowni wody w odległości 1,0m wykonać należy otok uziemiający Fe/Zn 4x25mm.

Niniejsza kopia mapy jest zgodna z oryginałem mapy do celów projektowych

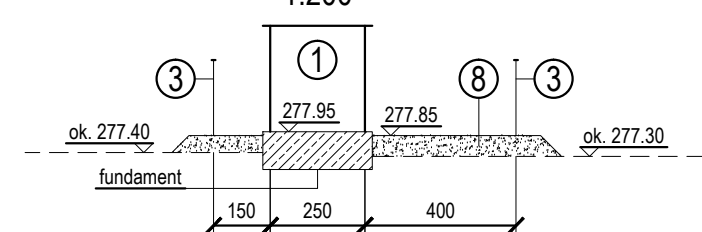
## POMPOWNIA WODY

1:200



A - A

1:200



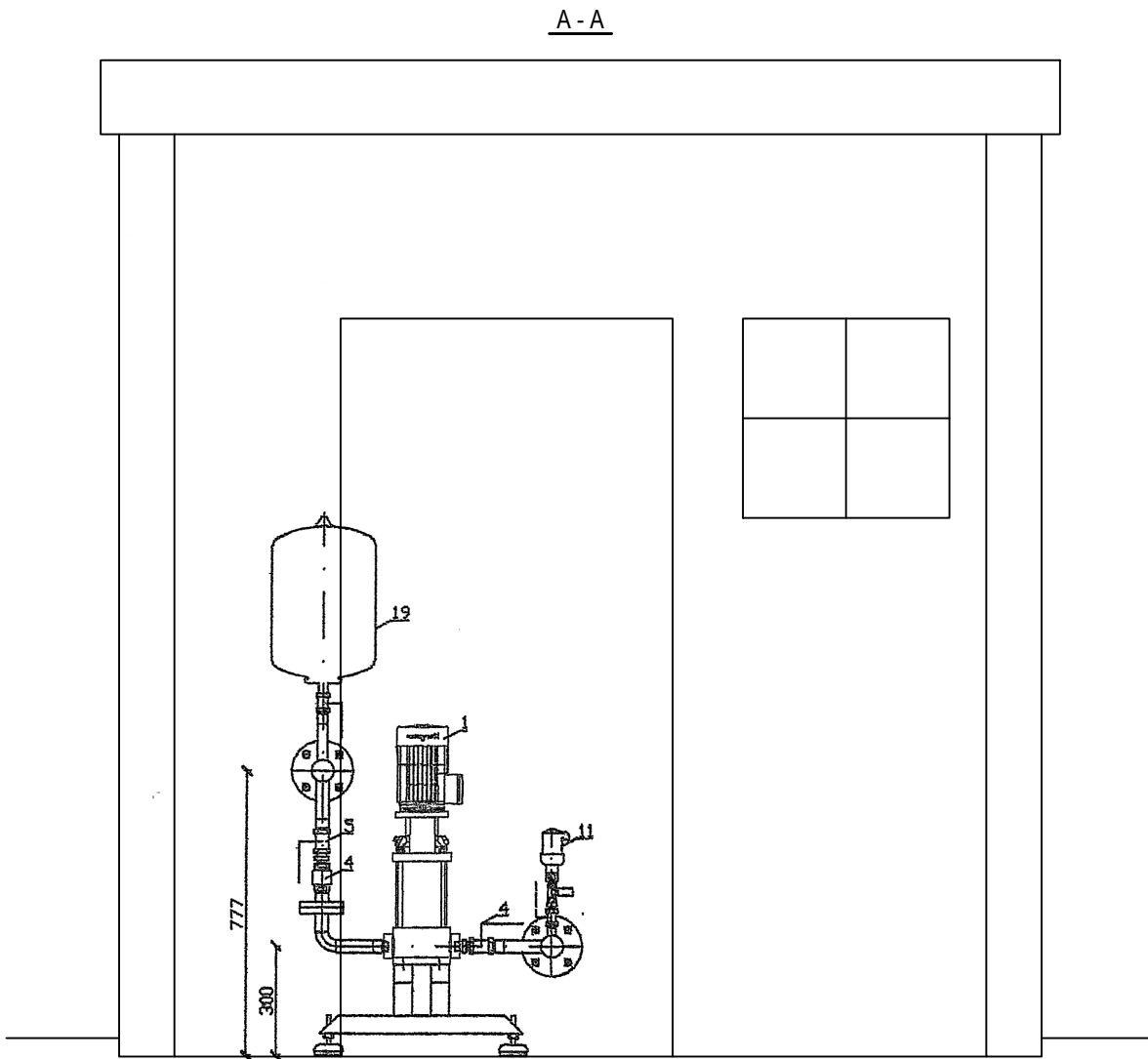
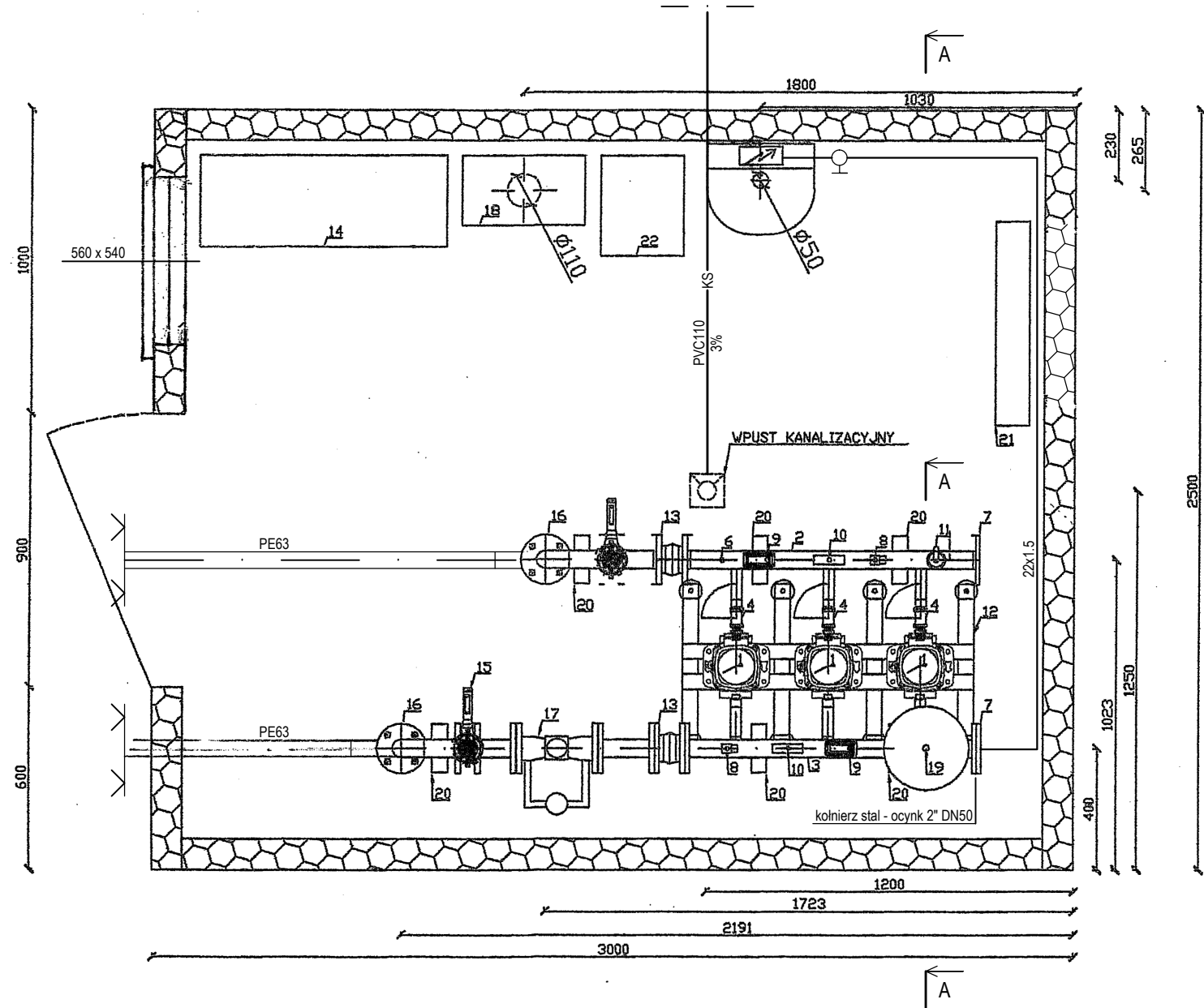
Nazwa rysunku:

## PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Branża	Pojektant	Specjalność i nr upr. bud.	Zakres opracowania	Data oprac.	Podpis
Sanitarna	mgr inż. Piotr Kuczmenda	instalacyjna w zakresie: sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. PDK/0036/PWOS/09	Wodociąg z kontenerową pompownią wody, zbiornik bezodpływowy, doziemna instalacja ścieków sanitarnych, ogrodzenie, nawierzchnia utwardzona, zieleń niska.	10.2023r.	
Konstrukcyjna	mgr inż. Dariusz Szemraj	konstrukcyjno - budowlana nr upr. PDK/0138/POOS/04	Zjazd z drogi gminnej.	10.2023r.	
Elektryczna	inż. Jerzy Pacia	elektryczna nr upr. E-42/77	Doziemna instalacja elektryczna policznikowa.	10.2023r.	
Nazwa zamierzenia inwestycyjnego: Budowa wodociągu Hermanowa Cmentarz wraz z kontenerową pompownią wody.				Skala: Nr rys.	1:1000 1



Wydajność - Q	3,00 m3/h
Wysokość podnoszenia - H	60,0 mH2O
Wymagane, minimalne ciśnienie dynamiczne na ssaniu	20,0 mH2O
Nastawa - ciśnienie na tłoczeniu	80,0 mH2O
typ: ZH/3.CR1-12/N50/0.75/3P	



11	AVK 701/10 1"
10	Manometr z kurkiem manometrycznym
9	Przełącznik ciśnienia
8	Przetwornik ciśnienia
7	Dennica DN50
6	Spust rurociągu
5	Zawór odcinający DN25
4	Zawór zwrotny DN25
3	Kolektor tłoczny DN50 z króćcami tłocznymi DN25 - stal 1,4301
2	Kolektor ssawny DN50 z króćcami ssawnymi DN25 - stal 1,4301
1	Pompa CR1-12 0,75kW

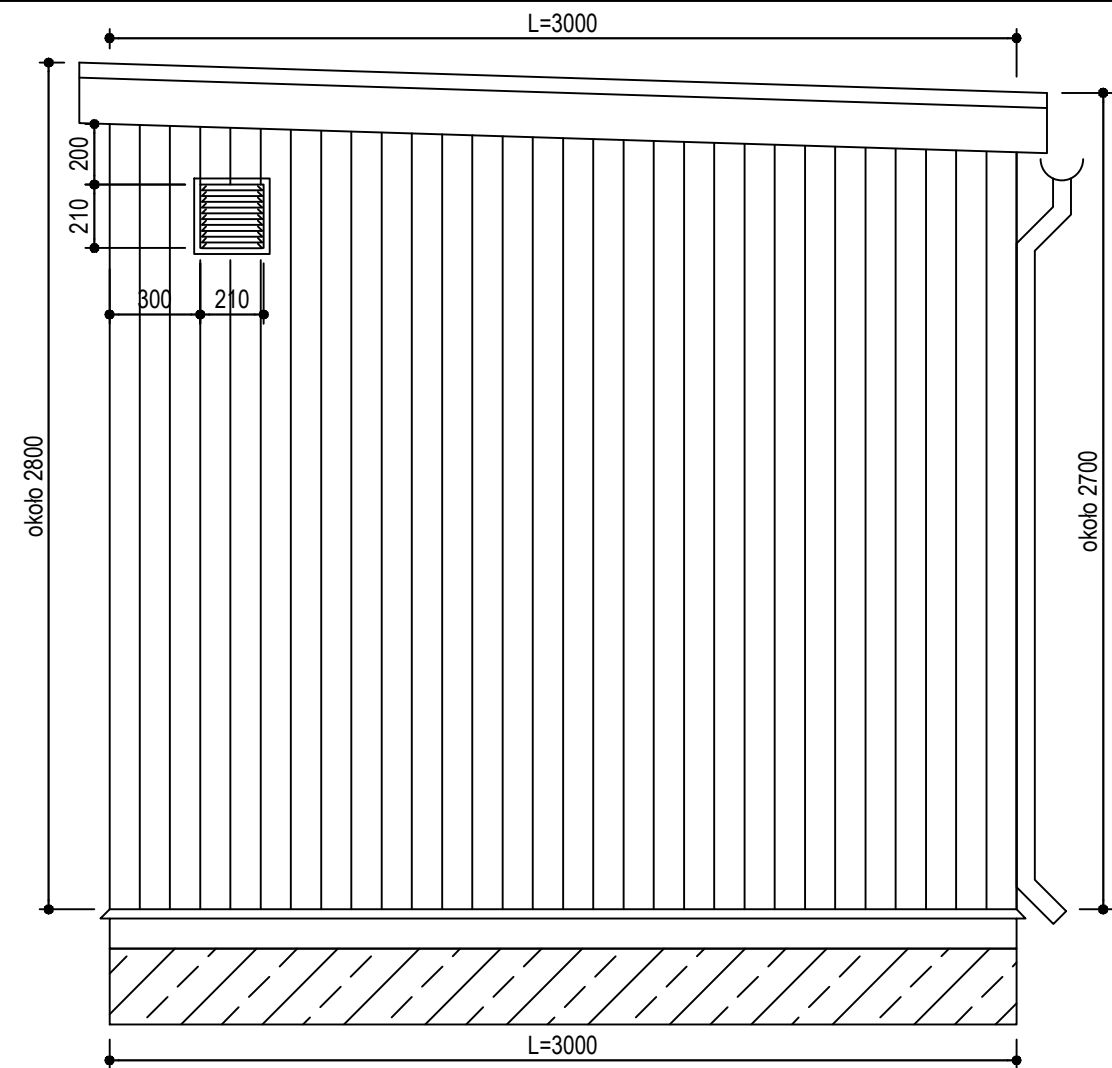
23	Umywalka z podgrzewaczem wody
22	Osuszacz powietrza DH-721 MASTER
21	Grzejnik elektryczny
20	Podpora
19	Zbiornik membranowy Refix DE 25l
18	Szafa rozdzielcza
17	Wodomierz MWN/JS 50/4-S
16	Złączek STAL/PE DN50/63
15	Przepustnica DN50
14	Szafka sterownicza
13	Kompensator DN50
12	Podstawa zestawu z wibroizolatorami

Nazwa rysunku:

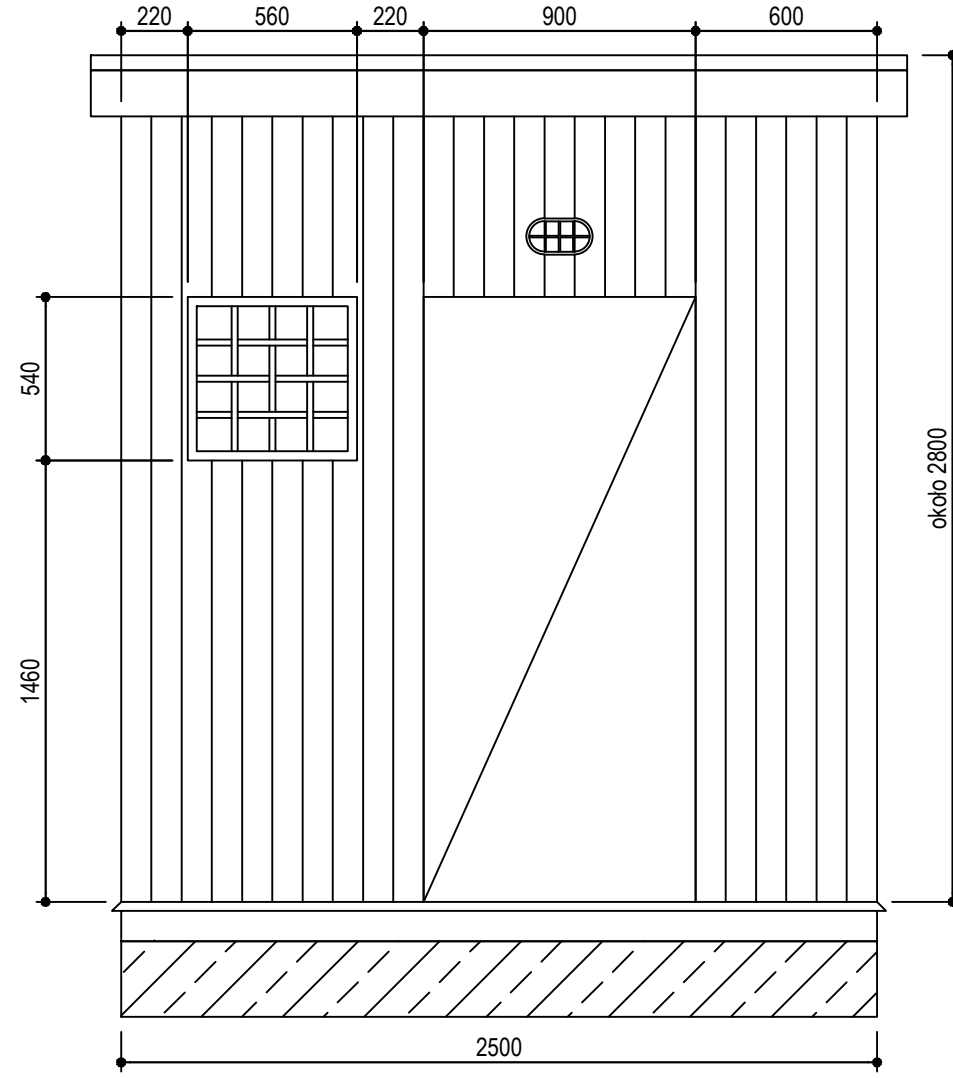
## RZUT POMPOWNI WODY

Branża	Pojektant	Specjalność i nr upr. bud.	Data oprac.	Podpis
Sanitarna	mgr inż. Piotr Kuczmenda	instalacyjna w zakresie: sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr ewid. PDK/0036/PWOS/09	10.2023r.	
Nazwa zamierzenia inwestycyjnego: Budowa wodociągu Hermanowa Cmentarz wraz z kontenerową pompownią wody.			Skala:	1:20
			Nr rys.	2

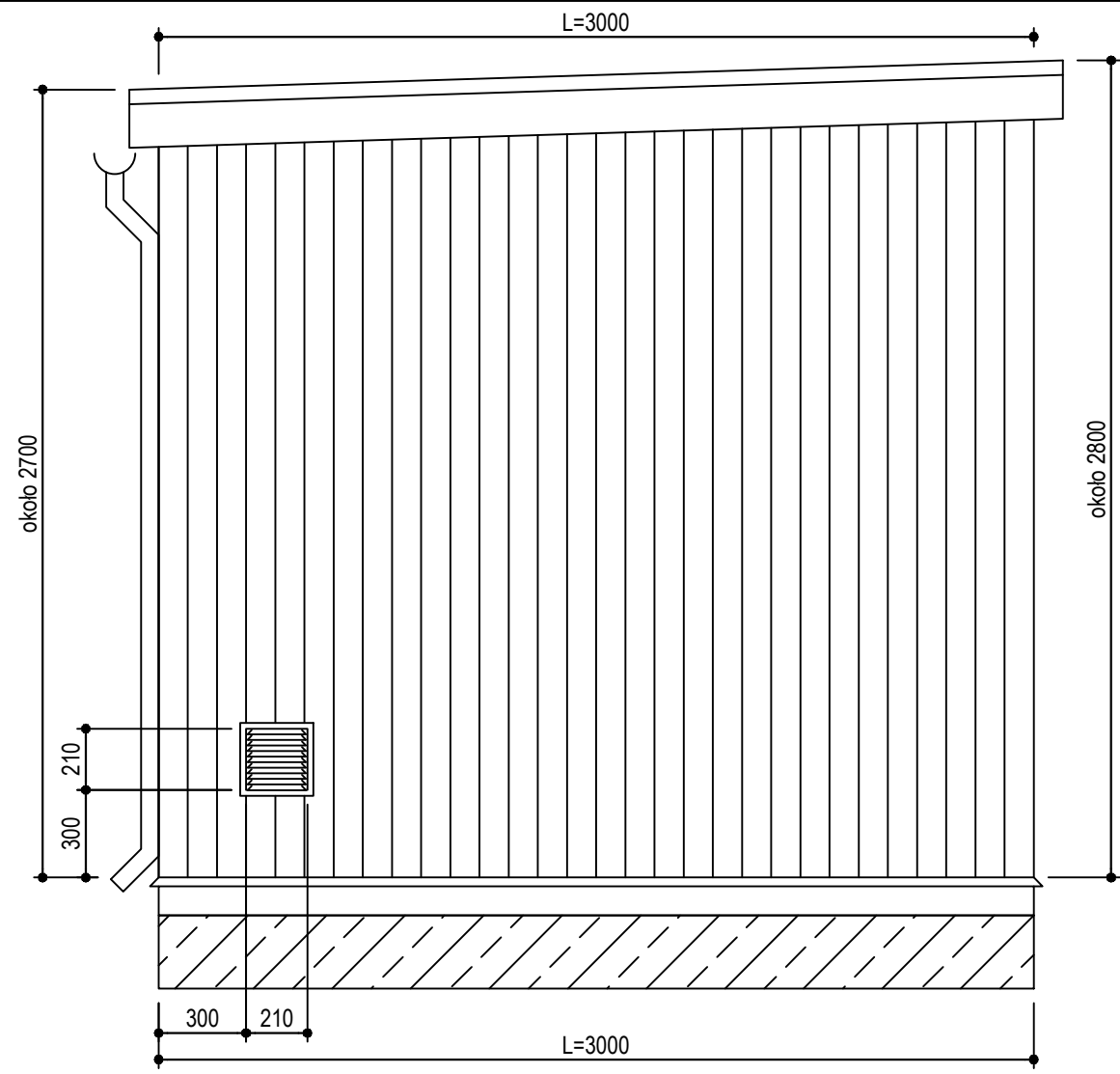
ELEWACJA ZACHODNIA



ELEWACJA PÓŁNOCNA



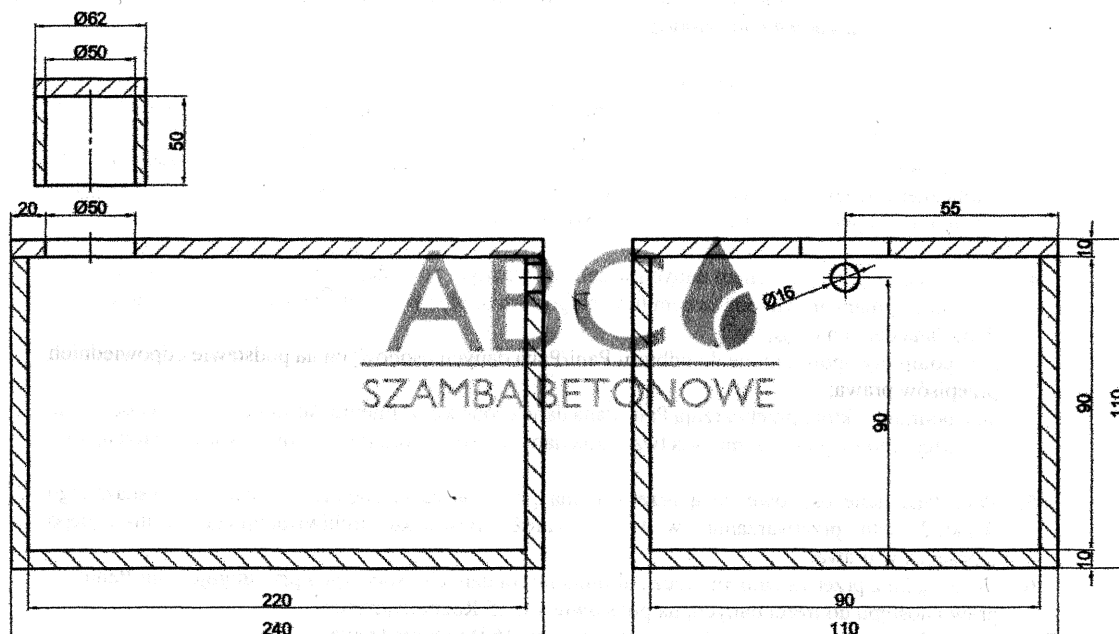
ELEWACJA ZWSCHODNIA



Nazwa rysunku: <b>ELEWACJE KONTENERA POMPOWNI WODY</b>				
Branża	Pojektant	Specjalność i nr upr. bud.	Data oprac.	Podpis
Sanitarna	mgr inż. Piotr Kuczmenda	instalacyjna w zakresie: sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr ewid. PDK/0036/PWOS/09	10.2023r.	
Nazwa zamierzenia inwestycyjnego: Budowa wodociagu Hermanowa Cmentarz wraz z kontenerową pompownią wody.			Skala:	1:25
			Nr rys.	3



## Zbiornik na ścieki sanitarne 2m3



Specyfikacja techniczna zbiornika	
Długość	240cm
Szerokość	110cm
Wysokość bez płyty górnej	100cm
Grubość płyty standard / najazd	10-12cm / 15-17cm
Waga zbiornika	1800kg
Waga płyty standard / najazd	700kg / 900kg
Wyposażenie standardowe	Zbiornik, płyta standardowa, komin rewizyjny fi 500mm 50cm wysokości, właz betonowy, przejście szczelne fi 160mm
Sposób łączenia elementów	Zaprawa klejowa
Numer certyfikatu PZH	HK/W/0379/01/2016
Aprobata Techniczna	ITB-KOT-2018/0620
Informacje dodatkowe	
Instrukcja przygotowania wykopu	Wykop o wymiarach: 300cm x 150cm na dnie wypoziomowana podsypka piaskowa o grubości 10cm, głębokość wykopu standardowego 160cm.
Zalecany spadek rury kanalizacyjnej	1,5% (1,5cm spadku na 1mb rury)
Wytrzymałość płyty standardowej	Do 50cm nasypu ziemi i ruch pieszy
Wytrzymałość płyty najazdowej	Do 150cm nasypu ziemi, ruch aut osobowych i busów
Wyposażenie opcjonalne	Komin rewizyjny o długości 100-150cm, właz żeliwny A15, Instalacja do wyciągania szamba z poza ogrodzenia, sygnalizator napełnienia szamba, grzybek wentylacyjny.

Nazwa rysunku:

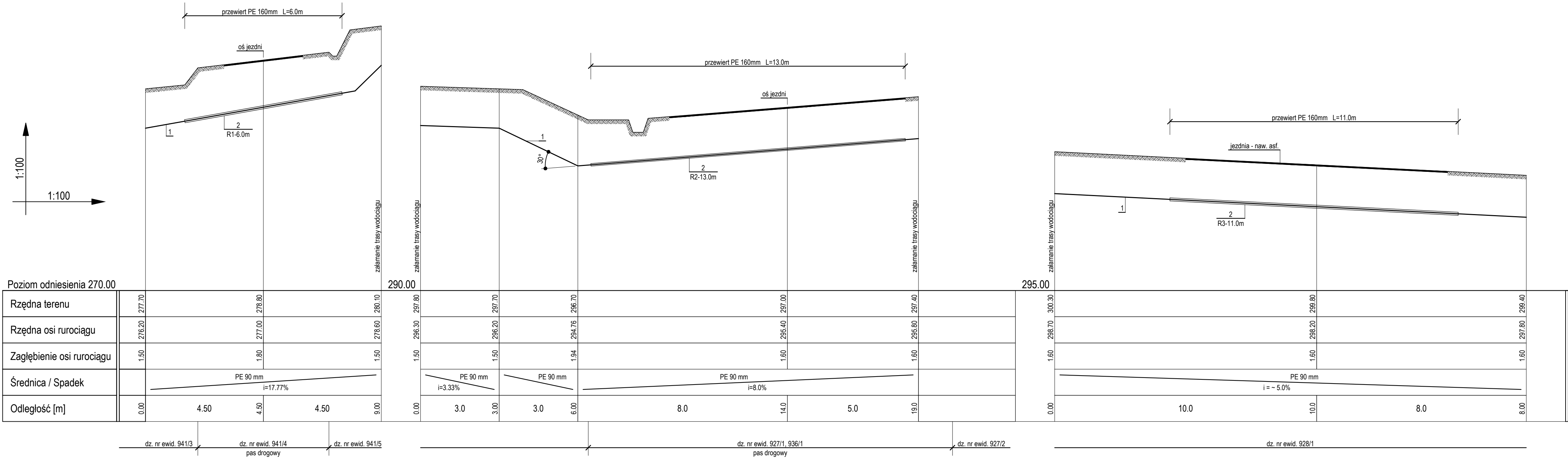
## ZBIORNIK BEZODPŁYWOWY NA NIECZYSTOŚCI CIEKŁE

Branża	Pojektant	Specjalność i nr upr. bud.	Data oprac.	Podpis
Sanitarna	mgr inż. Piotr Kuczmenda	instalacyjna w zakresie: sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr ewid. PDK/0036/PWOS/09	10.2023r.	
Nazwa zamierzenia inwestycyjnego: Budowa wodociagu Hermanowa Cmentarz wraz z kontenerową pompownią wody.			Skala:	---
			Nr rys.	4

PRZEKROCZENIE DROGI GMINNEJ  
DG1

PRZEKROCZENIE DROGI GMINNEJ  
DG2

PRZEKROCZENIE DROGI GMINNEJ  
DG3



LEGENDA:

- 1. Rura przewodowa PE90mm
- 2. Rura ochronna [przewiertowa] PE 160mm

Nazwa rysunku: <b>PRZEKROCZENIE DRÓG GMINNYCH DG1, DG2, DG3</b>				
Branża	Pojektant	Specjalność i nr upr. bud.	Data oprac.	Podpis
Sanitarna	mgr inż. Piotr Kuczmenda	instalacyjna w zakresie: sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr ewid. PDK/0036/PWOS/09	10.2023r.	
Nazwa zamierzenia inwestycyjnego: Budowa wodociagu Hermanowa Cmentarz wraz z kontenerową pompownią wody.			Skala:	1:100
			Nr rys.	5



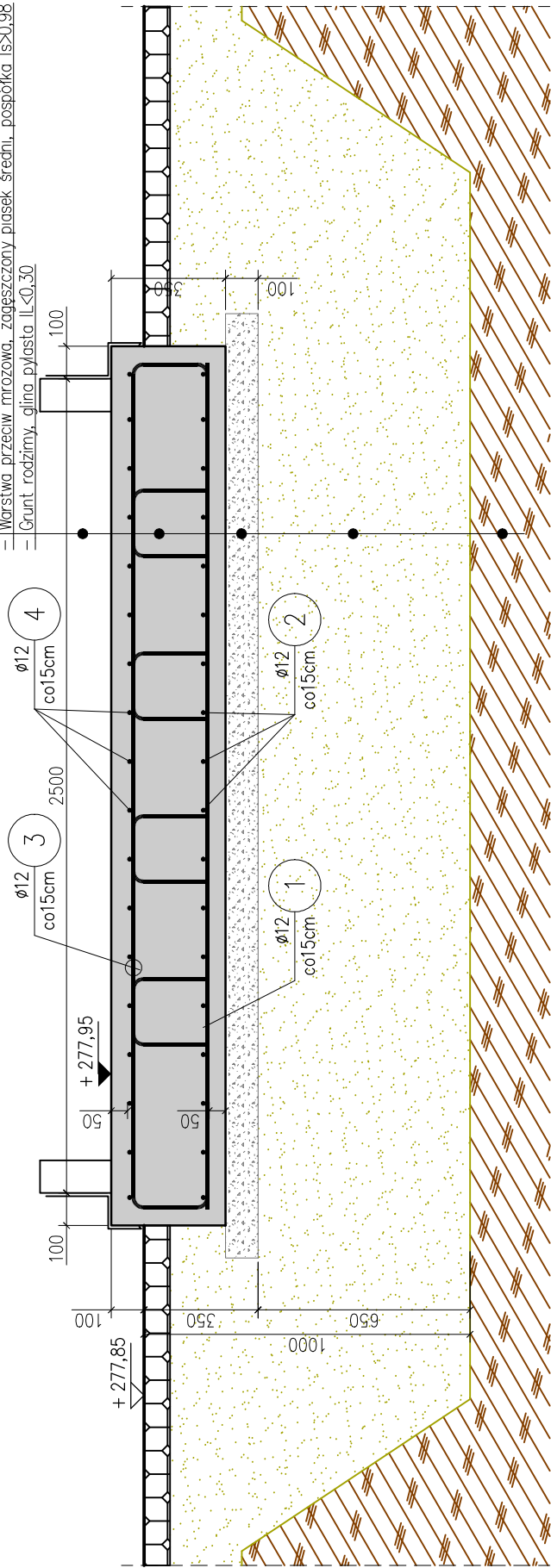
Lp	Wyszczególnienie	Ilość sztuk	Uwagi
1	Trójnik żeliwny kołnierzowy DN100mm x 100mm	1	żeliwo sferoidalne
2	Łącznik kołnierzowy do rur PE 110mm nr kat. 9103 lub równoważne	2	żeliwo sferoidalne
3	Zasuwa żeliwna kołnierzowa DN 100mm nr kat. 2111 lub równoważne	1	żeliwo sferoidalne
4	Zwężka żeliwna kołnierzowa DN 200mm z 100mm	1	żeliwo sferoidalne
5	Tuleja kołnierzowa PE 200mm z luźnym kołnierzem stal galwanizowana DN 200mm	2	PE 100 SDR 17
6	Kolano PE DZ 200mm	1	PE 100 SDR 17
7	Zwężka żeliwna kołnierzowa DN 200mm x 80mm	1	żeliwo sferoidalne
8	Zasuwa żeliwna kołnierzowa DN 80mm nr kat. 2111 lub równoważne	4	żeliwo sferoidalne
9	Tuleja kołnierzowa PE 90mm z luźnym kołnierzem stal galwanizowana DN 80mm	7	żeliwo sferoidalne
10	Zwężka PE 100 SDR 17 90mm/63mm	2	PE 100 SDR 17
11	Trójnik żeliwny kołnierzowy DN80mm x 80mm	3	żeliwo sferoidalne
12	Króciec żeliwny kołnierzowy DN80 L=400mm	3	żeliwo sferoidalne
13	Kolano dwukołnierzowe żeliwne ze stopą N DN 80mm	2	żeliwo sferoidalne
14	Hydrant nadziemny DN 80 nr kat. 8005 lub równoważne	2	
15	Kołnierz ślepy DN 80mm	1	żeliwo sferoidalne
16	Obejma kołnierzowa do rur PE DZ90mm/DN50mm	2	żeliwo sferoidalne
17	Zasuwa żeliwna kołnierzowa DN 50mm nr kat. 2111 lub równoważne	2	żeliwo sferoidalne
18	Tuleja kołnierzowa PE 63mm z luźnym kołnierzem stal galwanizowana DN 50mm	2	PE 100 SDR 17
19	Zwężka PE 100 SDR 17 63mm/40mm	2	PE 100 SDR 17



Nazwa rysunku:					
SCHEMATY WĘZŁÓW WPDPCIAŁOWYCH					
Branża	Pojektant	Specjalność i nr upr. bud.	Zakres opracowania	Data oprac.	Podpis
Sanitarna	mgr inż. Piotr Kuczmenda	instalacyjna w zakresie: sieci, instalacji i urządzeń ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych nr ewid. PDK/0036/PWOS/09	Wodociąg z kontenerową pompownią wody, zbiornik bezodpływowy , doziemna instalacją ścieków sanitarnych, ogrodzenie, nawierzchnia utwardzona, zielen niska.	10.2023r.	
Nazwa zamierzenia inwestycyjnego: Budowa wodociągu Hermanowa Cmentarz wraz z kontenerową pompownią wody.				Skala:	---
				Nr rys.	6

POSADOWIENIE PŁYTY

- Posadzka z płytek ceramicznych „GRES” układanych na kleju mrozoodpornym
- Wylewka betonowa C20/25 gr. 6cm.
- Izolacja cieplotronna styropian EPS 200 gr. 4cm.
- Płyta fundamentowa żelbetowogr. 35cm beton C25/30, stal B500B
- Folia poslizgowa PE 2x 0,2mm
- Beton podkładowy C12/15 gr.10cm
- Warstwa przeciw mrozowa, zagęszczony piasek średni, pospółka ls>0,98
- Grunt rodzimy, glina pylasta II<0,30

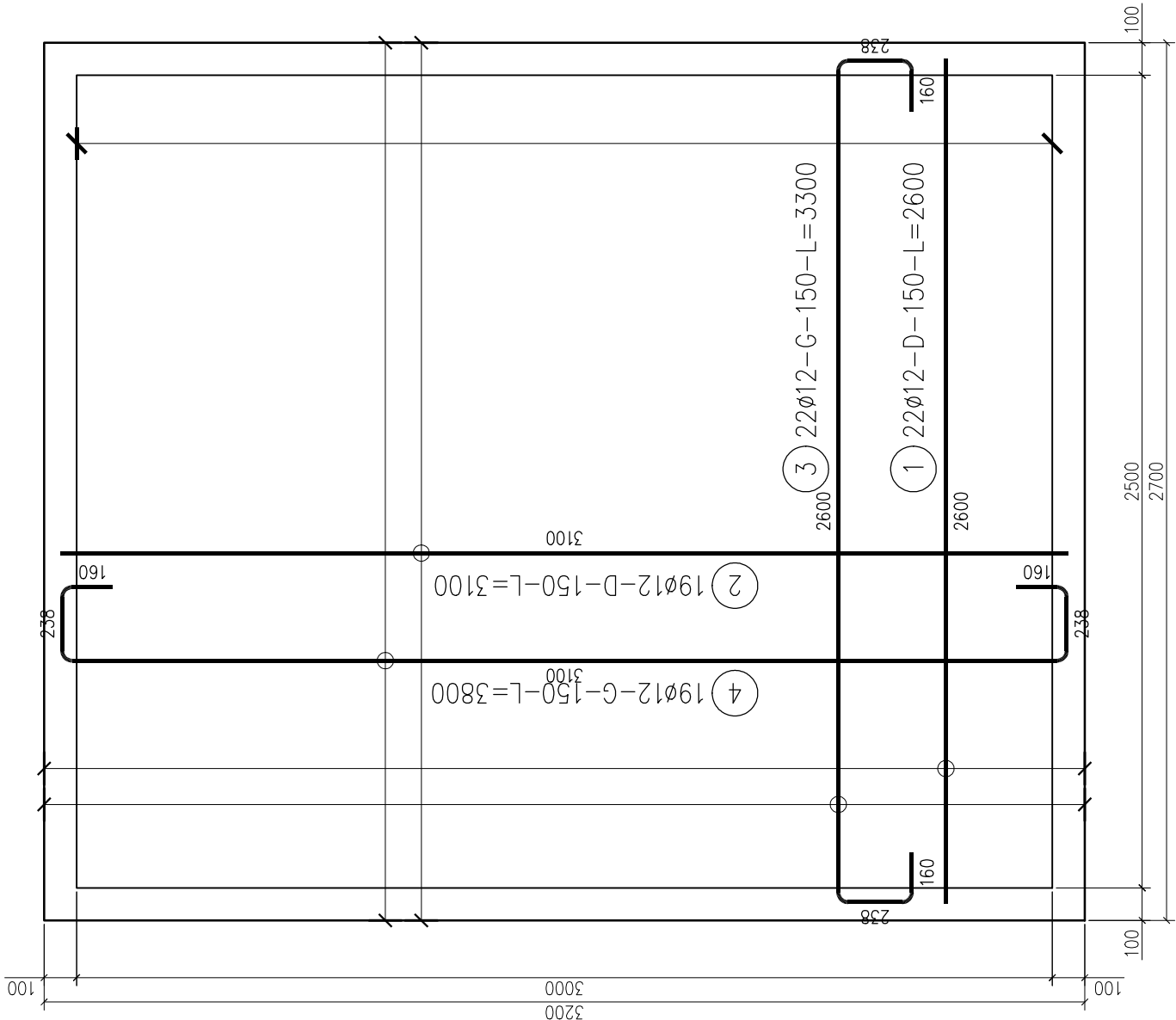


ZESTAWIENIE STALI

Nr pręta	Ø	Stal	Długość pręta	Liczba prętów na 1 poz.	Liczba pozycji	Długość łączna	
						prętów łącznie	B500B Ø12
[ ]	[ mm ]	[ - ]	[ m ]	[ szt ]		[ m ]	
1	12	B500SP	2,60	22	1	22	57,20
2	12	B500SP	3,10	19	1	19	58,90
3	12	B500SP	3,30	22	1	22	72,60
4	12	B500SP	3,80	19	1	19	72,20
5	10	B500SP	0,97	35	1	35	33,95
Razem długość prętów						[ mb ]	33,95
Masa jednostkowa						[ kg/mb ]	0,617
Masa prętów dla danej średnicy						[ kg ]	20,9
Masa łączna							231,7
UWAGA : Sumaryczna długość prętów jest długością rzeczywistą w osi pręta metodą B wg PN-EN ISO 3766:2006.							252,6

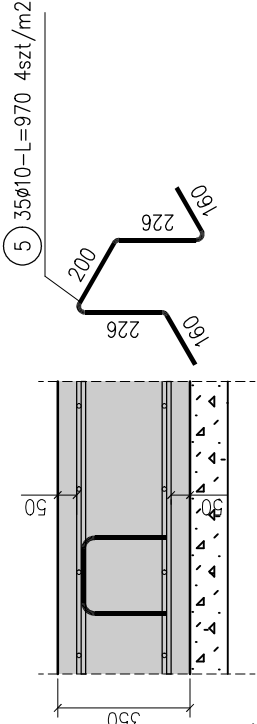
ZESTAWIENIE BETONU:  
PODKŁADOWY C12/15 – 1,00 m<sup>3</sup>  
KONSTRUKCYJNY C25/30 XC2 – 3,10 m<sup>3</sup>

RZUT PŁYTY



Zbrojenie stojakowe płyta h=35cm

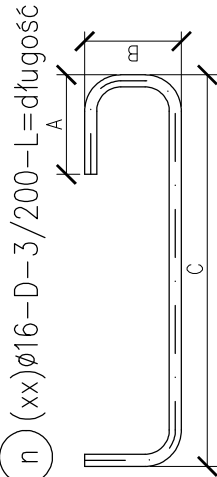
Widok pręta 3D



UWAGA:  
Wysokość oraz ilość zbrojenia dopasować do sposobu i kolejności układania siatek

OPIS PRĘTÓW:

Sumaryczna długość prętów jest długością rzeczywistą w osi pręta metodą B wg PN-EN ISO 3766:2006.  
Opis: (n) numer pręta, (xx) liczba prętów w segmencie;  
Warstwa D–dolna, G–górna; –200 rozstaw co 20cm  
– ilość/rozstaw prętów np. –3/200 (3 pręty co 20cm)

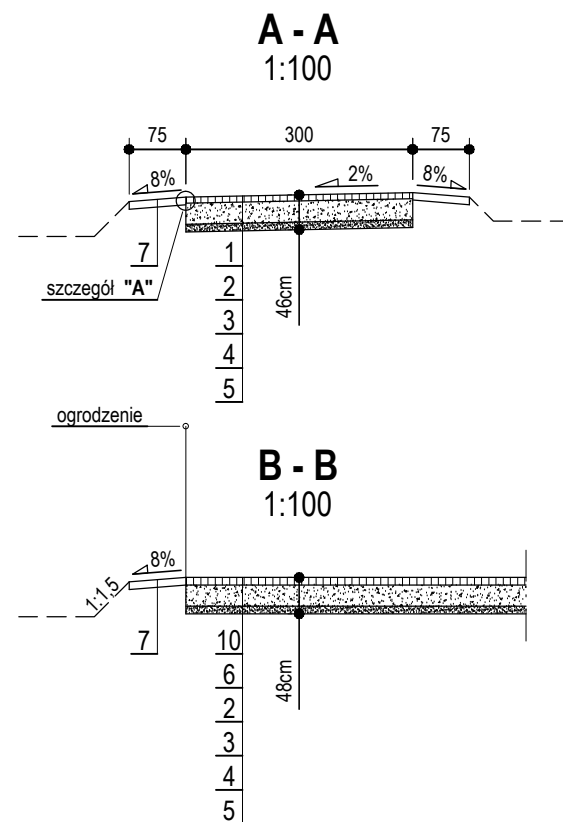


Nazwa rysunku

Fundament pod kontener pompowni wody

Branża	Projektant	Specjalność i nr uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis	Nazwa zamierzenia budowlanego:
Konstrukcyjna	mgr inż. Dariusz Szemraj	konstrukcyjno-budowlana nr upr. PDK/0138/POOK/04	10.2023r.		Budowa wodociągu Hermanowa Cmentarz wraz z kontenerową pompownią wody
				Branża	1:20
				Nr rys.	7

BETON: C25/30, XC2, W6  
STAL: B500B



Nazwa rysunku: <b>ZJAZD INDYWIDUALNY Z DOJAZDEM DO POROJEKTOWANEJ POMPOWNI</b>				
Branża	Pojektant	Specjalność i nr upr. bud.	Data oprac.	Podpis
Konstrukcyjna	mgr inż. Dariusz Szemraj	konstrukcyjno - budowlana nr upr. PDK/0138/POOK/04	10.2023r.	
<b>Nazwa zamierzenia inwestycyjnego:</b> Budowa wodociągu Hermanowa Cmentarz wraz z kontenerową pompownią wody.			Skala:	<b>1:100</b>
			Nr rys.	<b>8</b>