

Nazwa elementu projektu:	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY
Nazwa zamierzenia budowlanego	<b>Zadanie 3A - Projekt budowy kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia wraz ze zbiornikiem magazynowym wody pitnej w Stanisławowie</b> w ramach inwestycji o nazwie: <b>„Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanisławów”.</b>
Jedn. i obręb ewid., numery działek:	Jedn. ewid. 060207_5 Józefów – obszar wiejski Obręb 0011 Stanisławów Dz. Ewid. 294/1, 297/1, 294/3
Kategoria obiektu budowlanego:	XXX, XXVI
Inwestor:	Gmina Józefów, ul. Kościuszki 37, 23-460 Józefów

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
ARCHITEKTURA	<b>Projektant</b> spec. Uprawnień numer upr.	mgr inż. arch. <b>MARIOLA GĘBORYS</b> architektoniczna do projektowania bez ograniczeń 73/LBOIA-OKK/2010	GRUDZIEŃ 2023	
	<b>Sprawdził</b> spec. Uprawnień numer upr	mgr inż. arch. <b>ALEKSANDRA ŁOPUSZYŃSKA</b> architektoniczna do projektowania bez ograniczeń 282/LBOKK/2021		
	<b>Asystent projektanta</b>	mgr inż. arch. <b>PATRYCJA TERLECKA</b>		
KONSTRUKCJA	<b>Projektant</b> spec. uprawnień numer upr.	mgr inż. <b>MAREK NICGORSKI</b> konstrukcyjne bez ograniczeń 55/98/Za	GRUDZIEŃ 2023	
	<b>Sprawdził</b> spec. uprawnień numer upr	mgr inż. arch. <b>HENRYK GRZESZCZUK</b> konstrukcyjno-budowlana do projektowania bez ograniczeń BGPk-VI-8387/21/89		
	<b>Asystent projektanta</b>	mgr inż. <b>AGNIESZKA MISZCZUK</b>		
INSTALACJE SANITARNE	<b>Projektant</b> spec. uprawnień numer upr.	mgr inż. <b>SABINA MAZUR</b> instalacyjna bez ograniczeń LUB/0103/PWBS/21	GRUDZIEŃ 2023	
	<b>Asystent projektanta</b>	inż. <b>JUSTYNA WOLSKA</b>		
	<b>Asystent projektanta</b>	inż. <b>ŁUKASZ NOWOSAD</b>		
	<b>Sprawdził</b> spec. uprawnień numer upr	mgr inż. <b>GABRIELA SEMCZYK</b> upr.nr.ewid. PDK/0320/PWOS/21 instalacyjna bez ograniczeń		
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	<b>Projektant</b> spec. uprawnień numer upr.	<b>mgr inż. EWELINA BIAŁOWOLSKA</b> instalacyjna bez ograniczeń LUB/0146/PWBE/21	GRUDZIEŃ 2023	
	<b>Sprawdził</b> spec. uprawnień numer upr	mgr inż. <b>HENRYK GODZISZ</b> instalacyjna bez ograniczeń LUB/0209/POOE/14		



## SPIS TREŚCI

### Zawartość części opisowej projektu

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego .....	5
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego .....	5
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do ustaleń z decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu .....	5
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego .....	5
5. Opinia geotechniczna i informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego.....	6
6. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji .....	6
7. Izolacje.....	7
8. Wykończenia wewnętrzne .....	7
9. Wykończenie zewnętrzne.....	7
10. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych .....	7
11. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych.....	7
12. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne .....	8
13. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie .....	8
14. Informacje o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem .....	6
15. INSTALACJE SANITARNE .....	8
16. INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....	9
17. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej .....	11
18. Informacja o zgodzie na odstępstwo od przepisów techniczno-budowlanych lub o zgodzie udzielonej w postanowieniu komendanta wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej.....	12
19. Podstawa opracowania .....	13
Oświadczenie projektantów i sprawdzających.....	15
o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej .....	15

### Zawartość części rysunkowej :

#### PROJEKT

Rzut parteru	A-01
Elewacje PN-PŁ	A-02
Elewacje WS-ZA	A-03



# **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

## **1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest część architektoniczno - budowlana projektu budowlanego do inwestycji pn. Zadanie 3A - Projekt budowy kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia wraz ze zbiornikiem magazynowym wody pitnej w Stanisławowie w ramach inwestycji o nazwie: „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanisławów”.

Przedsięwzięcie jest przewidziane do realizacji na działkach nr ew. 294/1, 297/1, 294/3 w powiecie biłgorajskim, w województwie lubelskim.

Zakres projektu obejmuje budowę obiektu kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej.

Kategoria obiektu budowlanego:

- XXX – obiekty służące do korzystania z zasobów wodnych, jak: ujęcia wód morskich i śródlądowych, budowle zrzutów wód i ścieków, pompownie, stacje strefowe, stacje uzdatniania wody, oczyszczalnie ścieków,

- XXVI - sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe.

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

Projektowany budynek ma pełnić funkcję techniczną jako budynek kontenerowy zestawu do podnoszenia ciśnienia . Budynek – kontener systemowy.

### **Zestawienie pomieszczeń**

<b>Kondygnacja</b>	<b>Nr</b>	<b>Nazwa pomieszczenia</b>	<b>Rodzaj posadzki</b>	<b>Powierzchnia</b>
<b>Parter</b>				
	1	Pom. techniczne	terakota	13,44
	1.1	Pom. chloratora	terakota	4,00
				<b>17,44 m<sup>2</sup></b>

## **3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do ustaleń z decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu**

Budynek jednokondygnacyjny, wpisany w zwartą bryłę prostopadłościenną na planie prostokąta. Wejście od strony północnej. Kryty dachem jednospadowym.

Teren opracowania w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego Gminy i Miasta Józefów mieści się w obszarze oznaczonym symbolami WZ, MR, RI, RIid.

Projektowane obiekty zaprojektowano z uwzględnieniem wymagań MPZP.

#### 4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego

NAZWA	PARAMETRY BUDYNKU
Powierzchnia zabudowy	19,5 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	17,44 m <sup>2</sup>
Kubatura Brutto	45,33 m <sup>3</sup>
Liczba kondygnacji nadziemnych	1
Wysokość budynku	2,76 m
Wysokość kalenicy	2,55 m
Wysokość okapu	2,45 m
Poziom Podłogi Parteru	301,21 m n.p.m.

#### 5. Opinia geotechniczna i informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Występujące w obszarze inwestycji grunty kwalifikują się jako odpowiednie na potrzeby budownictwa. Warunki gruntowe w obszarze opracowania przyjmuje się jako proste.

Projektowany budynek ze względu na jego wielkość, prostą konstrukcję oraz poziom posadowienia zaliczono do **pierwszej kategorii geotechnicznej**.

Posadowienie budynku bezpośrednio w postaci płyty fundamentowej. Szczegóły w projekcie branży konstrukcyjnej.

Podczas wykonywania robót fundamentowych należy zapewnić dokładne zabezpieczenie wykopów przed napływem wód opadowych i powierzchniowych. Zastosować izolacje pionowe i poziome wg wskazań w dalszej części opracowania. Teren wokół budynku ukształtować z zachowaniem spadku na zewnątrz.

W przypadku wystąpienia gruntów innych niż założone w projekcie należy poinformować o tym projektanta celem weryfikacji rozwiązań projektowych.

#### 6. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe podstawowych elementów konstrukcji

##### a) PŁYTA FUNDAMENTOWA

Fundamenty bezpośrednio zaprojektowano jako żelbetowa płyta fundamentowa o grubości 30cm, pod płytą wymiana gruntu do 1,0 m ppt. - zagęszczenie do  $IS=0,97$ . Płytę fundamentową należy wykonać na warstwie betonu podkładowego C8/10 o gr. 10 cm. Szczegóły w części dotyczącej konstrukcji.

Na płycie fundamentowej wykonać izolację poziomą zgodnie z wytycznymi zawartymi w dalszej części opracowania.

##### b) ELEMENTY KONSTRUKCYJNE

Szkielet konstrukcyjny kontenera stanowi sztywna przestrzenna rama wykonana z profili zimnogiętych wg rozwiązań systemowych wybranego producenta. Elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie.

##### c) POSZYCIE DACHU I ŚCIAN

Dach jednospadowy wykonany z płyt warstwowych o grubości 150 mm. Współczynnik przenikania dachu  $U=0,30$  W/m<sup>2</sup>K.

Ściany wykonane z płyt warstwowych o grubości 100 mm. Współczynnik przenikania dla ścian  $U=0,45 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Płyty warstwowe z poszyciem z blachy stalowej ocynkowanej z rdzeniem z pianki PUR.

## **7. Izolacje podłogi na gruncie**

### **a) IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA POZIOMA PODŁOGI NA GRUNCIE (PŁYTY FUNDAMENTOWEJ)**

Izolacja – papa termozgrzewalna w dwóch warstwach

### **b) TERMOIZOLACJA PODŁOGI NA GRUNCIE**

Płyty styropianowe EPS 200-038 – gr. 2 x 6 cm

## **8. Wykończenia wewnętrzne**

### **a) POSADZKI**

Posadzki betonowe zacierane na gładko, ze spadkiem w kierunku wpustu, zaizolowane wg części dotyczącej izolacji. Wykończenie - posadzka żywiczna.

## **9. Elementy wykończeniowe zewnętrzne**

### **a) STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA ZEWNĘTRZNA**

Drzwi jednoskrzydłowe stalowe, pełne, o wymiarach 0,9 x 2,0m, kolor biały, zamek, blokada drzwi – podpora nożna.

Okno o wymiarach 0,56 x 0,54m, rozwierno-uchylne zabezpieczone kratą pomalowaną farbą antykorozyjną – 1 szt.

Uwaga! Drzwi do chloratora wyposażone w blokadę uniemożliwiającą otwarcie drzwi bez uprzedniego uruchomienia wentylacji mechanicznej, blokada drzwi powinna umożliwiać otwarcie drzwi od wewnątrz bez użycia klucza!

### **b) OBRÓBKI BLACHARSKIE**

Wykonać z blachy stalowej ocynkowanej powlekanej w kolorze identycznym z pokryciem dachowym.

### **c) RYNNY I RURY SPUSTOWE**

Orynnowanie systemowe stalowe ocynkowane i powlekane w kolorze identycznym z pokryciem dachowym. Rynny o średnicy 50 mm, rury spustowe 50 mm. Dobór systemu orynnowania zweryfikować pod kątem wytycznych wybranego producenta.

## **10. Liczba lokali mieszkalnych i użytkowych**

Nie dotyczy.

## **11. Liczba lokali mieszkalnych dostępnych dla osób niepełnosprawnych**

Nie dotyczy.

**12. Opis zapewnienia niezbędnych warunków do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne**

Nie dotyczy.

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

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają i eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane.

ZAPOTRZEBOWANIE I JAKOŚĆ WODY ORAZ ILOŚĆ, JAKOŚĆ I SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW ORAZ WÓD OPADOWYCH

Nie dotyczy.

EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH, W TYM ZAPACHÓW, PYŁOWYCH I PŁYNNYCH

Nie przewiduje się w trakcie użytkowania obiektu emisji szkodliwych gazów, pyłów lub płynów.

WYTWARZANE ODPADY

Nie dotyczy.

WŁAŚCIWOŚCI AKUSTYCZNE ORAZ EMISJA DRGAŃ, A TAKŻE PROMIENIOWANIA, W SZCZEGÓLNOŚCI JONIZUJĄCEGO, POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO I INNYCH ZAKŁÓCEŃ

Nie przewiduje się w trakcie użytkowania obiektu emisji hałasów, wibracji i promieniowania.

WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, W TYM GLEBĘ, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Budowa obiektu nie generuje negatywnego oddziaływania na istniejący drzewostan i powierzchnię ziemi.

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

Wyposażenie obiektu w instalacje:

- Instalacja wodociągowa,
- Rurociągi wody przelewowej do istniejącego bezodpływowego zbiornika wody czystej,
- elektryczną oświetleniową i gniazd wtykowych,

**15. INSTALACJE SANITARNE**

Celem opracowania jest zaprojektowanie:

- Budowa naziemnego magazynowego zbiornika wody pitnej o pojemności 50m<sup>3</sup> wraz z sondą pomiaru lustra wody oraz pływakami,



- Dostawa i montaż kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia wraz z wyposażeniem:
  - pompa do podnoszenia ciśnienia – 5szt,
  - kolektor ssawny DN80 z króćcami DN40
  - kolektor tłoczny DN80 z króćcami tłocznymi DN40,
  - zawór zwrotny DN40,
  - zawór odcinający Dn40,
  - spust rurociągu,
  - dennica DN150,
  - przetwornik ciśnienia,
  - przekaźnik ciśnienia,
  - manometr z kurkiem manometrycznym,
  - manowakuometr z kurkiem manometrycznym,
  - zawór odcinający,
  - podstawę zestawu,
  - sonda konduktometryczna,
  - szafa sterownicza,
  - szafa rozdzielcza,
  - osuszacz powietrza 590W, 230V,
  - grzejnik elektryczny 1,5kW,
  - przepustnica DN80
  - Przepływomierz elektromagnetyczny DN80,
  - Podpory zestawu,
  - Lampę UV wraz z czujnikiem UV,
  - Kompensator DN80,
  - Przepustnicę DN80,
  - Umywalkę z podgrzewaczem wody,
  - Oczomyjkę,
  - Zbiornik membranowy o pojemności 25l,
  - dostawa i montaż chloratora,
  - wraz z niezbędną armaturą.
- Wymiany istniejącej obudowy studni głębinowej wraz z orurowaniem, wymianą pompy,
- Wykonanie rurociągów wodociągowych od sieci wodociągowej do zbiornika magazynowego wody pitnej,
- Dostawa i montaż zewnętrznego agregatu prądotwórczego (według PT branży elektrycznej)
- Wykonanie monitoringu wizyjnego hydroforni (według PT branży elektrycznej)
- Zbiornik bezodpływowy wody czystej (przelewowej)
- Likwidacja istniejących kolidujących rurociągów wodociągowych,
- Budowa rurociągów międzyobiektowych wodociągowych.

## **16. INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

### **a) Zakres projektowanych instalacji elektrycznych**

- Budowa linii kablowej i wewnętrznych instalacji elektrycznych zasilających teren stacji hydroforowej
- W kontenerze projektuje się:

- Oświetlenie ogólne podstawowe,
- Gniazda wtyczkowe 1-faz, 230V,
- Gniazda siłowe 14A/Z, 230/400V,
- Instalację zasilającą szafkę sterowniczą zestawu hydroforowego,
- Instalację zasilającą tablicę rozdzielczą,
- Instalację ochrony przeciwporażeniowej,
- Instalację ochrony przepięciowej,
- Za licznikową linię kablową nn.

#### **b) Zasilanie budynku w energię elektryczną**

Zasilenie w energię elektryczną strefową ujęcia wody w m. Stanisławów, gm. Józefów, powiat Biłgoraj odbywać się będzie na podstawie warunków przyłączenia wydanych przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość, RE Zamość. Układ pomiarowy stanowi odrębne opracowanie.

### **17. ZBIORNIK MAGAZYNOWY WODY PITNEJ**

Na terenie Hydroforni projektuje się stalowy, naziemny zbiornik wody uzdatnionej o pojemności 50m<sup>3</sup>.

Pionowy zbiornik magazynowy wykonany jest z elementów stali niskowęglowej, atestowanej. Zbiornik składa się z płaszcza w kształcie pionowego walca zamkniętego od dołu płaskim dnem, a od góry stożkowym dachem. W dachu znajduje się komin wentylacyjny oraz króciec do montażu sondy pomiaru poziomu lustra cieczy w zbiorniku. Zbiornik posiada dwa włazy rewizyjne, na dachu właz prostokątny z izolowaną pokrywą oraz w dolnej części płaszcza właz okrągły.

Ponadto zbiornik wyposażony jest w drabinę zewnętrzną oraz wewnętrzną umożliwiającą bezpieczne wejście do wnętrza zbiornika.

Izolacja termiczna zbiornika wykonana jest na zewnętrznej stronie płaszcza stalowego z wełny mineralnej o grubości g=100 mm. Izolowane jest także zadaszenie oraz właz na dachu (styropian o grubości g=100 mm). Izolacja na zewnątrz zabezpieczona jest płaszczem z blachy trapezowej ocynkowanej lakierowanej.

Od środka zbiornik malowany jest farbą z atestem PZH. Wszystkie zewnętrzne elementy zbiornika malowane są dwukrotnie uniwersalną farbą podkładową oraz lakierem asfaltowym.

Zbiornik winien charakteryzować się parametrami:

- objętość całkowita, V=50 m<sup>3</sup>,
- średnica nominalna płaszcza, Ø=4,65 m,
- wysokość całkowita części cylindrycznej, h=3,20m
- całkowita wysokość zbiornika (z pomostami), H=4,20 m
- wykonanie materiałowe: blacha stalowa niskowęglowa.

Zbiornik posadowiony zostanie na płycie żelbetowej, o średnicy 4,65 m i wysokości 0,40 m. Zbrojenie dołem i górą prętami #16 co 20/20 cm. Wymiana gruntu do stropu gliny pylastej, 1,4 m ppt. Wymiana zagęszczona do IS=0,97.

Beton klasy C30/37, stal A-IIIIN.

**Zbiornik posiadać będzie atest PZH dla zbiorników na wodę pitną.**

Instalacja wewnętrzna zbiornika:

- rurociąg zasilający DN80(stal)
- rurociąg ssawny z koszem ssawnym DN100(stal)
- rurociąg przelewowy DN100(stal)
- rurociąg spustowy DN100(stal)

Rurociągi wewnątrz zbiornika wykonane zostaną ze stali kwasoodpornej min. AISI304 o średnicach nominalnych 80mm i 100mm.

Rurociąg zasilający i ssawny wyposażony zostanie w zasuwę żeliwną kołnierkową odcinającą PN10/16, DN80 oraz DN100 na zewnątrz zbiornika. W odległości 1 m od zbiornika wykonane zostanie przejście z rurociągu rurociąg ze stali kwasoodpornej.

## 18. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

### INFORMACJE O POWIERZCHNI, WYSOKOŚCI I LICZBIE KONDYGNACJI

NAZWA	PARAMETRY BUDYNKU
Powierzchnia zabudowy	19,5 m <sup>2</sup>
Powierzchnia użytkowa	17,44 m <sup>2</sup>
Kubatura Brutto	45,33 m <sup>3</sup>
Liczba kondygnacji nadziemnych	1
Wysokość budynku	2,76 m
Wysokość kalenicy	2,55 m
Wysokość okapu	2,45 m
Poziom Podłogi Parteru	301,21 m n.p.m.

### BUDYNEK NISKI

#### CHARAKTERYSTYKA ZAGROŻENIA POŻAROWEGO

W budynku występują przede wszystkim materiały palne w postaci urządzeń i wyposażenia w obiekcie. Są to głównie ciała stałe kwalifikujące je do grupy materiałów „A” oraz częściowo do grupy „B”.

Materiały niebezpieczne pożarowo nie będą występowały w tym budynku. Ściany i pokrycie dachu budynku NRO.

W budynku nie przewiduje się procesów technologicznych generujących zagrożenie pożarowe.

#### KATEGORIA ZAGROŻENIA LUDZI ORAZ PRZEWIDYWANA LICZBA OSÓB NA KAŻDEJ KONDYGNACJI I W POMIESZCZENIACH, KTÓRYCH DRZWI EWAKUACYJNE POWINNY OTWIERAĆ SIĘ NA ZEWNĄTRZ POMIESZCZEŃ

Kategoria zagrożenia – PM – budynek techniczny

Przewidywana liczba osób : do 2 osoby (na czas wykonywania czynności i obsługi)

W budynku nie znajdują się pomieszczenia, z których drzwi ewakuacyjne powinny otwierać się na zewnątrz pomieszczenia w myśl §239 ust. 2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r. poz. 1225).

Największa przewidywana liczba osób w obiekcie – 2 osoby.

#### PRZEWIDYWANA GĘSTOŚĆ OBCIĄŻENIA OGNIOWEGO

Przewiduje się gęstość obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m<sup>2</sup>.

#### OCENA ZAGROŻENIA WYBUCHEM POMIESZCZEŃ I PRZESTRZENI ZEWNĘTRZNYCH

Zagrożenie wybuchem nie występuje.

#### KLASA ODPORNOŚCI POŻAROWEJ I STOPIEŃ ROZPRZESTRZENIANIA OGNI ELEMENTÓW BUDOWLANYCH

Odporność pożarowej „E” - wszystkie elementy NRO.

#### PODZIAŁ NA STREFY POŻAROWE I STREFY DYMOWE

Cały budynek stanowi jedną strefę pożarową o powierzchni wewnętrznej 13,44 m<sup>2</sup>.

#### USYTUOWANIE Z UWAGI NA BEZPIECZEŃSTWO POŻAROWE

Minimalne odległości projektowanej rozbudowy budynku od:

Granicy zachodniej – 4,96 m

Granicy wschodniej – 14,08 m

Granicy północnej – 10,70 m

#### WARUNKI I STRATEGIA EWAKUACJI LUDZI LUB ICH URATOWANIA W INNY SPOSÓB

Ewakuacja z obiektu realizowana poprzez wyjście drzwiami zewnętrznymi szerokości 0,9m otwieranymi na zewnątrz. Długość przejścia ewakuacyjnego do 6m.

#### SPOSÓB ZABEZPIECZENIA PRZECIWOPOŻAROWEGO INSTALACJI UŻYTKOWYCH

Instalacje techniczne, stanowiące wyposażenie obiektu zostaną wykonane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie Polskimi Normami i warunkami technicznymi, w taki sposób, aby nie stanowiły przyczyny powstania i rozprzestrzeniania się pożaru.

#### DOBÓR URZADZEŃ PRZECIWOPOŻAROWYCH I INNYCH URZADZEŃ SŁUŻĄCYCH BEZPIECZEŃSTWU POŻAROWEMU

Wyposażenie budynku w hydranty wewnętrzne niewymagane.

#### WYPOSAŻENIE W GAŚNICE

Zaleca się wyposażenie budynku w gaśnice.

Gaśnice przede wszystkim do pożaru grupy A. Zalecane są gaśnice proszkowe, które mogą być stosowane do pożarów innych typów.

Gaśnice powinny być rozmieszczone w miejscach łatwo dostępnych i widocznych, w szczególności przy wyjściach z pomieszczeń na zewnątrz, jednocześnie w miejscach nienarażonych na uszkodzenia mechaniczne oraz działanie źródeł ciepła (piece, grzejniki). Do gaśnic powinien być zapewniony dostęp o szerokości, co najmniej 1 m.

Jedna gaśnica proszkowa o masie 4kg środka gaśniczego.

---

PRZYGOTOWANIE OBIEKTU BUDOWLANEGO I TERENU DO PROWADZENIA DZIAŁAŃ  
RATOWNICZO – GAŚNICZYCH

Obiekt nie wymaga zapewnienia doprowadzenia drogi pożarowej. Dostęp dla wozów strażackich będzie zapewniony istniejącą drogą gminną.

Dla budynków technicznych o kubaturze do 40m<sup>3</sup> nie jest wymagane, zgodnie z ustaleniami § 3 ust. 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę i dróg pożarowych (Dz.U. Nr 124, poz. 1030), woda do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru powinna być zapewniana w ramach ilości wody przewidywanych dla jednostek osadniczych.

**19. Informacja o zgodzie na odstępstwo od przepisów techniczno-budowlanych lub o zgodzie udzielonej w postanowieniu komendanta wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej**

Nie dotyczy.

**20. Podstawa opracowania**

- a) Zlecenie Inwestora
- b) Wypis z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- c) Mapa do celów projektowych
- d) Wizje lokalne w terenie dokonane przez zespół projektowy
- e) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- f) Ustawa z dnia 07 lipca 1994r. Prawo Budowlane
- g) Obowiązujące w budownictwie normy i normatywy

---

### Uwagi końcowe

Zgodnie z Ustawą prawo budowlane, przy wykonywaniu robót należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały i urządzenia winny być wykonywane na podstawie wytycznych zawartych w specjalistycznych opracowaniach oraz posiadać odpowiednie obowiązujące atesty i certyfikaty bezpieczeństwa, aprobaty techniczne oraz zgodność z Polskimi Normami.

Roboty należy wykonywać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych" oraz zgodnie z przepisami BHP.

Przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlanych Inwestor powinien zapewnić sporządzenie przez kierownika budowy Planu BiOZ.

<b>Projektant</b> spec. Uprawnień numer upr.	mgr inż. arch. <b>MARIOLA GĘBORYS</b> architektoniczna do projektowania bez ograniczeń 73/LBOIA-OKK/2010
<b>Sprawdził</b> spec. Uprawnień numer upr	mgr inż. arch. <b>ALEKSANDRA ŁOPUSZYŃSKA</b> architektoniczna do projektowania bez ograniczeń 282/LBOKK/2021
<b>Asystent projektanta</b>	mgr inż. arch. <b>PATRYCJA TERLECKA</b>
<b>Projektant</b> spec. uprawnień numer upr.	mgr inż. <b>MAREK NICGORSKI</b> konstrukcyjne bez ograniczeń 55/98/Za
<b>Sprawdził</b> spec. uprawnień numer upr	mgr inż. arch. <b>HENRYK GRZESZCZUK</b> konstrukcyjno-budowlana do projektowania bez ograniczeń BGPK-VI-8387/21/89
<b>Asystent projektanta</b>	mgr inż. <b>AGNIESZKA MISZCZUK</b>
<b>Projektant</b> spec. uprawnień numer upr.	mgr inż. <b>SABINA MAZUR</b> instalacyjna bez ograniczeń LUB/0103/PWBS/21
<b>Asystent projektanta</b>	mgr inż. <b>JUSTYNA WOLSKA</b>
<b>Sprawdził</b> spec. uprawnień numer upr	mgr inż. <b>GABRIELA SEMCZYK</b> upr.nr.ewid. PDK/0320/PWOS/21 instalacyjna bez ograniczeń
<b>Projektant</b> spec. uprawnień numer upr.	<b>mgr inż. EWELINA BIAŁOWOLSKA</b> instalacyjna bez ograniczeń LUB/0146/PWBE/21
<b>Sprawdził</b> spec. uprawnień numer upr	mgr inż. <b>HENRYK GODZISZ</b> instalacyjna bez ograniczeń LUB/0209/POOE/14

### Oświadczenie projektantów i sprawdzających

o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Oświadczamy zgodnie z wymogami przepisu art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy Prawo Budowlane, że projekt architektoniczno-budowlany stanowiący część projektu budowlanego pn.

#### **Zadanie 2A - Projekt budowy kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia wraz ze zbiornikiem magazynowym wody pitnej w m. Majdan Nepryski**

w ramach inwestycji o nazwie:

#### **„Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanisławów”.**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
ARCHITEKTURA	<b>Projektant</b> spec. uprawnień numer upr.	mgr inż. arch. <b>MARIOLA GĘBORYS</b> architektoniczna do projektowania bez ograniczeń 73/LBOIA-OKK/2010	GRUDZIEŃ 2023	
	<b>Sprawdził</b> spec. Uprawnień numer upr	mgr inż. arch. <b>ALEKSANDRA ŁOPUSZYŃSKA</b> architektoniczna do projektowania bez ograniczeń 282/LBOKK/2021		
KONSTRUKCJA	<b>Projektant</b> spec. uprawnień numer upr.	mgr inż. <b>MAREK NICGORSKI</b> konstrukcyjne bez ograniczeń 55/98/Za	GRUDZIEŃ 2023	
	<b>Sprawdził</b> spec. Uprawnień numer upr	mgr inż. arch. <b>HENRYK GRZESZCZUK</b> konstrukcyjno-budowlana do projektowania bez ograniczeń BGPK-VI-8387/21/89		
INSTALACJE SANITARNE	<b>Projektant</b> spec. uprawnień numer upr.	mgr inż. <b>SABINA MAZUR</b> instalacyjna bez ograniczeń LUB/0103/PWBS/21	GRUDZIEŃ 2023	
	<b>Sprawdził</b> spec. Uprawnień numer upr	mgr inż. <b>GABRIELA SEMCZYK</b> upr.nr.ewid. PDK/0320/PWOS/21 instalacyjna bez ograniczeń		
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	<b>Projektant</b> spec. uprawnień numer upr.	mgr inż. <b>EWELINA BIAŁOWOLSKA</b> instalacyjna bez ograniczeń LUB/0146/PWBE/21	GRUDZIEŃ 2023	
	<b>Sprawdził</b> spec. Uprawnień numer upr	mgr inż. <b>HENRYK GODZISZ</b> instalacyjna bez ograniczeń LUB/0209/POOE/14		



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Lublin, dnia 16 grudnia 2010 r.

Żnak sprawy: OKK/79/2010

**DECYZJA nr 73 / LBOIA-OKK/2010**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pani

..... mgr inż. architekt ..... **Mariola Małgorzata Gęborys** .....  
(tytuł zawodowy) (imię lub imiona i nazwisko)

..... **Adam** ..... 19 marca 1976 r. ....  
(imię ojca) (data urodzenia)

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową  
i otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów

Miroslaw Zaluski przewodniczący	Katarzyna Święcicka-Brzozowska wiceprzewodnicząca	Jacek Begieńko sekretarz	Krzysztof Korona członek	Marcin Kozłowski członek	Krzysztof Mieczkowski członek	Anna Warda członek	Małgorzata Wałęga członek
---------------------------------------	---	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------	--------------------------	---------------------------------





Otrzymuje:

- mgr inż. arch. Mariola Małgorzata Gęborys, ul. Prymasa Stefana Wyszyńskiego 44/9, 22-400 Zamość
- Gdy decyzja stanie się ostateczna:
  - Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia





IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

**ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**  
(wypis z listy architektów)

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Mariola Małgorzata Gęborys**

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **73/LBOIA-OKK/2010**, jest wpisana na listę członków Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LB-0220**.

Członek czynny od: 10-03-2011 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 05-05-2023 r. Lublin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-11-2023 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Andrzej Kasprzak, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**LB-0220-C54B-79YY-262B-47YY**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

**IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ****LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**ZDI Sp. z o.o.  
Za zgodność z oryginałem

Znak sprawy: 121/394/2021

Lublin, dnia 29 czerwca 2021r.

**DECYZJA nr 282/LBOKK/2021**

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2019 r., poz. 1117, t.j.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 735)

**stwierdza się, że****Pani mgr inż. arch. Aleksandra Paulina Łopuszyńska**

urodzona w dniu 1 czerwca 1992r. w Lublinie

**posiada wymagane wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową  
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje****UPRAWNIENIA BUDOWLANE****w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.****Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania  
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:**

- 1) projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego;
- 2) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od powyższej decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Wnioskodawcy przysługuje również prawo do zrzeczenia się odwołania. Skorzystanie z tego prawa skutkować będzie tym, że z dniem doręczenia Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP oświadczenia wnioskodawcy o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania, decyzja stanie się ostateczna i prawomocna.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna :

1. p.o. Przewodniczącego:	Krzysztof Korona	.....
2. Sekretarz :	Joanna Muzykowska	.....
3. Członek :	Krzysztof Gnat	.....
4. Członek :	Krzysztof Łopucki	.....
5. Członek :	Ali Mchawrab	.....
6. Członek :	Andrzej Zubala	.....
7. Członek :	Bartosz Żułtak	.....

**Otrzymują:**

1. Wnioskodawca : mgr inż. arch. Aleksandra Paulina Łopuszyńska
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane
3. Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP
4. a/a



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

**ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**  
(wypis z listy architektów)

Lubelska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Aleksandra Paulina Łopuszyńska**

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **282/LBOKK/2021**, jest wpisana na listę członków Lubelskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LB-0404**.

Członek czynny od: 19-08-2021 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 03-09-2021 r. Lublin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2022 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Andrzej Kasprzak, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**LB-0404-F799-1A55-FC12-2F81**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Złoczowie  
Wydział CS - Architektura  
ul. Wolności 10  
25-000 ZŁOCHÓW  
GP-II-7342/44/98

Zamość 1998-12-17

Pan  
Marek Nicgorski  
ul. Poprzeczna 13/14  
22-400 Zamość

**DECYZJA Nr 55/98/Za**

Na podstawie Art. 13 ust.1 pkt 1, ust.2 i 4, Art. 14 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994  
Prawo budowlane (Dz. U. z 1994 Nr 89 poz. 414), § 9 ust.1, § 17 Rozporządzenia Ministra  
Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 w sprawie samodzielnych  
funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 Nr 8 poz. 38), po przeprowadzeniu  
postępowania kwalifikacyjnego

orzeka się:

1. nadać Panu **Markowi Nicgorskiemu**  
magistrowi inżynierowi budownictwa  
urodzonemu 05 czerwca 1966 roku w Tomaszowie Lubelskim

**Uprawnienia budowlane  
do projektowania bez ograniczeń.**

w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej,  
w zakresie: 1. projektowania bez ograniczeń i sprawdzania projektów architektoniczno -  
budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,  
2. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,  
3. wykonywania państwowego nadzoru budowlanego.

2. zobowiązać Pana Marka Nicgorskiego do postąpienia się, przy potwierdzeniu  
wykonania czynności związanych z pełnioną samodzielną funkcją  
techniczną w budownictwie, pieczęcią, zgodną ze wzorem określonym w  
załączniku nr 2 do Rozporządzenia powołanego w podstawie prawnej  
mniejszej decyzji, o numerze ewidencyjnym:

**Nr ewid. 55/98/Za**

Uzasadnienie:

Pan Marek Nicgorski złożył wniosek o nadanie uprawnień budowlanych składając  
odpis dyplomu; udokumentował odpowiednimi zaświadczeniami odbycie wymaganej praktyki  
zawodowej oraz złożył z wynikami pozytywnym egzamin, w którym wykazał się znajomością  
przepisów prawnych dotyczących procesu budowlanego oraz umiejętnościami praktycznego  
zastosowania wiedzy technicznej.

Z przeprowadzonego postępowania administracyjnego wynika, że kandydat spełnił warunki  
w zakresie przygotowania zawodowego niezbędne do uzyskania uprawnień budowlanych. Wobec  
powyższego orzeczono jak w sentencji decyzji.

Od decyzji służy stronom odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za  
pośrednictwem Wojewody Zamojskiego w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

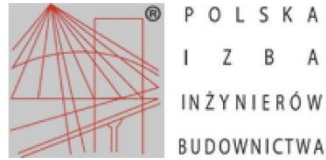


**WOJEWÓDZA ZAMOJSKI**  
ul. Wolności 10  
25-000 ZŁOCHÓW  
DIREKTOR WYDZIAŁU  
Gospodarki Przemysłowej

Otrzymują:

1. Adresat,  
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego,  
3. a/a.

ZDI Sp. z o.o.  
Za zgodność z oryginałem



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
LUB-7PA-DXW-BQP \*

Pan Marek Nicgorski o numerze ewidencyjnym LUB/BO/1474/01  
adres zamieszkania ul. Nadrzeczna 39 D, 22-400 Zamość  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-30 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



**URZĄD WOJEWÓDZKI**  
w ZAMOŚCIU  
Wydział Budownictwa  
Gospodarki Przemysłowej i Komunalnej

Zamość, 28 czerwca 1989 r.

Nr ewid. BDPK-VI-8387/21/89

## STWIERDZENIE

### PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNEJ FUNKCJI TECHNICZNEJ W BUDOWNICTWIE

Na podstawie §13 ust.1 pkt 2 oraz §6 ust.3 i §4 ust.2, §7  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia  
20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budow-  
nictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Ob. HENRYK STANISŁAW GRZESZCZUK  
- inżynier budownictwa

urodzony dnia 11 maja 1959 r. w Michałowce

ma przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonania samodzielnej  
funkcji projektanta

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Ob. HENRYK STANISŁAW GRZESZCZUK jest upoważniony do:

1. sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych  
budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolej-  
owych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów,  
budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
2. sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań  
architektonicznych:  
a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych  
i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowa-  
nia działki związanych z realizacją tych budynków,  
b/ budowli nie będących budynkami,
3. W budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowa-  
nia budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elemen-  
tów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów  
budowlanych.

Otrzymuje:

1. Ob. Henryk Grzeszczuk  
zam. Zamość,  
ul. 22 Lipca 24A
2. a/a.

DYREKTOR WYDZIAŁU  
*mgr inż. arch. Wiktor Wilk*



LUB/OKK/713/1-32/01/01/2021

Lublin, dnia 22 czerwca 2021 r.

**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2009 r. o samorządach inżynierskich w budownictwie (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 14 ust. 1 pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4b oraz art. 15 ust. 1 i 20 ust. 1 z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożenia egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

## Pani Sabina MAZUR

magister inżynier

urodzony dnia 27 października 1994 r. w Biłgoraju

otrzymuje

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

## Nr ewidencyjny : LUB/0103/PWBS/21

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych*

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zgłania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 735), zwanym dalej „k.p.a.”, odpowiadając na uzasadnieniu decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

### POUCZENIE :

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

Zgodnie z treścią art. 127a k.p.a.:

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

§ 2. Z odwołaniem do organu administracji publicznej obciążenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyduje skutek ostateczności i prawomocności.

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

### Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący  
Członek  
dr inż. Jerzy Adamczyk  
inż. Andrzej Adamczak  
dr inż. Andrzej Piela



Otrzymują:  
1. Pani Sabina MAZUR  
m. Samonowola 7  
23-460 Józefów  
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego  
3. Okręgowa Izba Lubelskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa

- 2 -

## Pani Sabina MAZUR

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

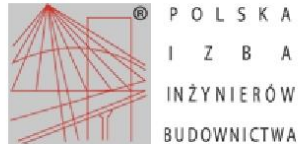
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego;
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
- kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów;
- wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych; bez ograniczeń.

II. Na mocy art. 15a ust 1 i 20 ustawy Prawo budowlane, uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń uprawniają do:

- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje ciepłote, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne;
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

### Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek  
Przewodniczący  
dr inż. Jerzy Adamczyk  
Członek  
inż. Andrzej Adamczak  
dr inż. Andrzej Piela



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-PL1-37J-DTF \*

Pani Sabina Mazur o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0167/21

adres zamieszkania XXXXXXXXXX

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-18 11:18:13 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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





- 2 -

**Szczegółowy zakres uprawnień do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**

**Pani Ewelina Anna BIAŁOWOLSKA**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 + 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń.

II. Na mocy art. 15a ust. 1 i 22 ustawy Prawo budowlane uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń uprawniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjnej metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek  
mgr inż. Grzegorz Dobowski

Członek  
mgr inż. Mariusz Kościelny

Przewodniczący  
inż. Edward Woźniak

Lublin, dnia 22 czerwca 2021 r.

**DECYZJA**

**Pani Ewelina Anna BIAŁOWOLSKA**

magister inżynier

urodzony dnia 31 lipca 1992 r. w Zamostcu

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewidencyjny: LUB/0146/PWBE/21**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**

**UZASADNIENIE**

W związku z niezakończonym w całości postępowaniem, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 735), w sprawie: Pani Ewelina Anna Białowska, w sprawie: przywrócenia jej uprawnienia budowlanego w zakresie projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, Zaskarżenie odwołania w sprawie przywrócenia jej uprawnienia budowlanego w zakresie projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Od decyzji odwołania skargi odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budowlanych w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Izby Inżynierów Budowlanych w Lublinie, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

**Powtórzenie :**  
Od decyzji odwołania skargi odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budowlanych w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Izby Inżynierów Budowlanych w Lublinie, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a k.p.a.:  
§ 1. W sprawie odwołania skargi odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budowlanych w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Izby Inżynierów Budowlanych w Lublinie, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia, wyraża się zgodę na przywrócenie jej uprawnienia budowlanego w zakresie projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

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

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek  
mgr inż. Grzegorz Dobowski

Członek  
mgr inż. Mariusz Kościelny

Przewodniczący  
inż. Edward Woźniak



Orzucyjący:

1. Pani Ewelina BIAŁOWOLSKA

inż. M. Białowska

22-400 Zamostc

2. Główny Inspektor

Nadzoru Budowlanego

3. Okręgowa Rada Lubelskiej Okręgowej

Izby Inżynierów Budowlanych



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-CZT-MXH-NUS \*

Pani Ewelina Anna Białowolska o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0169/21

adres zamieszkania XXXXXXXXXX

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-11 11:10:21 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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

 Podpis został weryfikowany  
Kraj: PL, Imię: Joanna, Nazwisko: Gieroba, Data: 2023-07-11 11:10:21, Wzrost: 170cm, Ciężar ciała: 60kg, Płeć: Kobieta, Zawód: Inżynier Budownictwa



Lublin, dnia 2 grudnia 2014 r.

LOIB.OKK.7131/97/14

## DECYZJA

Na podstawie: art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 932 ze zm./, art. 12 ust. 2 i 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm./, § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. poz. 1278/, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

## Pan Henryk GODZISZ

magister inżynier

urodzony dnia 10 listopada 1963 r. w Podstarym Zamościu

otrzymuje

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**Nr ewidencyjny: LUB/0209/POOE/14**

*do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych*

### UZASADNIENIE

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

### Pouczenie :


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

### Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


Członek

dr inż.  Horyński

Członek

mgr inż.  Maria Koster

Przewodniczący

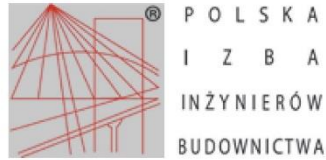
dr inż.  Andrzej Pichla

Otrzymują:

1. Pan Henryk Godzisz  
ul. Ogrodowa 12/9,  
22-460 Szczepieszyn
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



ZDI Sp. z o.o.  
Za zgodność z oryginałem



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
LUB-WD4-INZ-242 \*

Pan Henryk Godzisz o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0030/15  
adres zamieszkania ul. Ogrodowa 12/9, 22-460 Szczepieszyn  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-05-01 do 2024-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-04-13 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

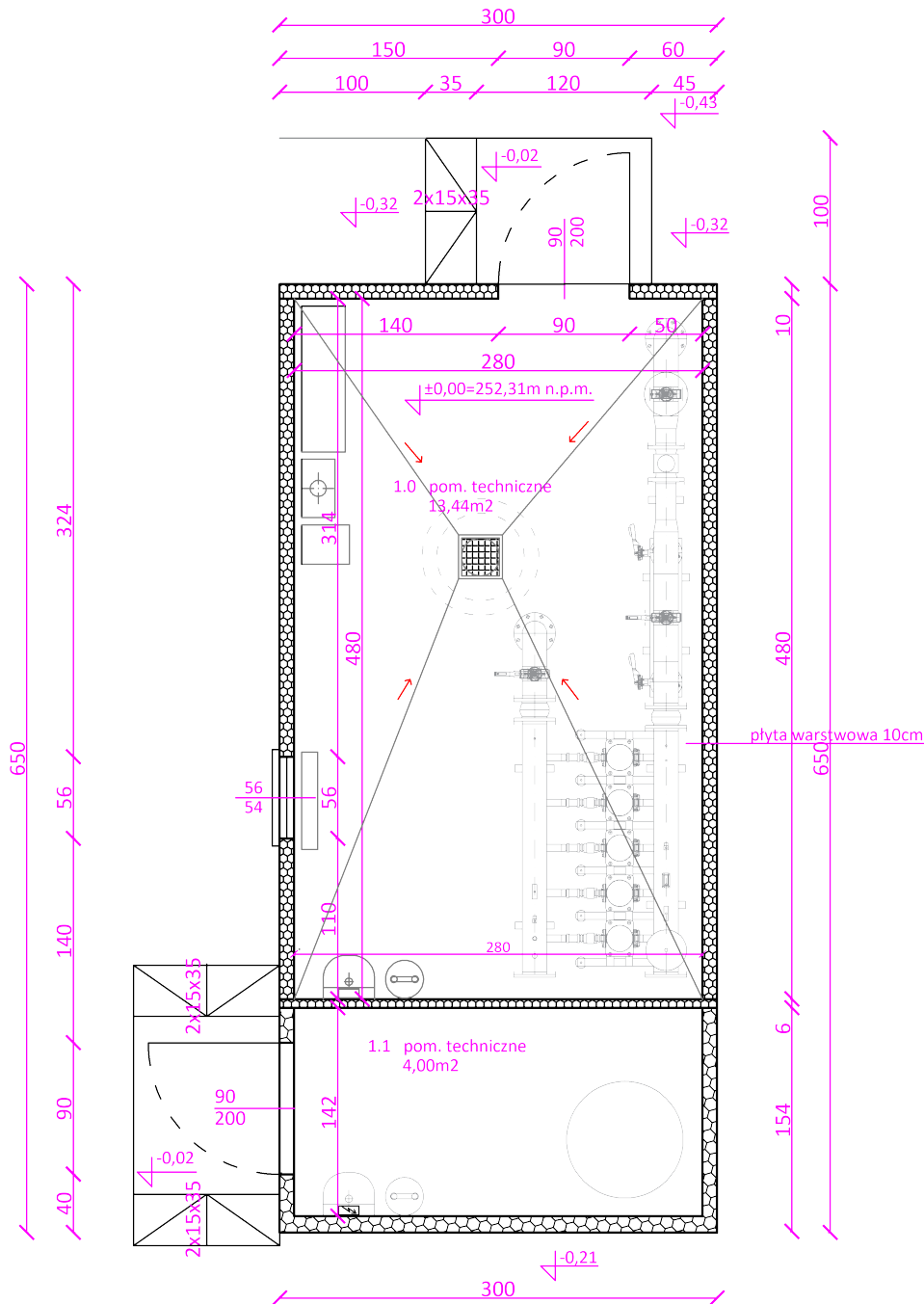
Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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





**Zadanie 3A - Projekt budowy kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia wraz ze zbiornikiem magazynowym wody pitnej w Stanisławowie**

w ramach inwestycji o nazwie:  
„Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanisławów”.

Jedn. ewid. 060207\_5 Józefów- ob. wiejski  
Obręb 0011 Stanisławów  
Dz. Ewid. 294/1, 297/1, 294/3

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO

**GRUDZIEŃ**

DATA

**ARCHITEKTURA**

BRANŻA

mgr inż. arch.  
Mariola Gęborys  
73/LBOIA-OKK/2010

PROJEKTANT:  
mgr inż. arch.  
Aleksandra Łopuszyńska  
282/LBOKK/2021

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. arch.  
Patrycja Terlecka

OPRACOWAŁ:

**PB-A**

STADIUM:

**RZUT**

TYTUŁ RYSUNKU:

**1:50**

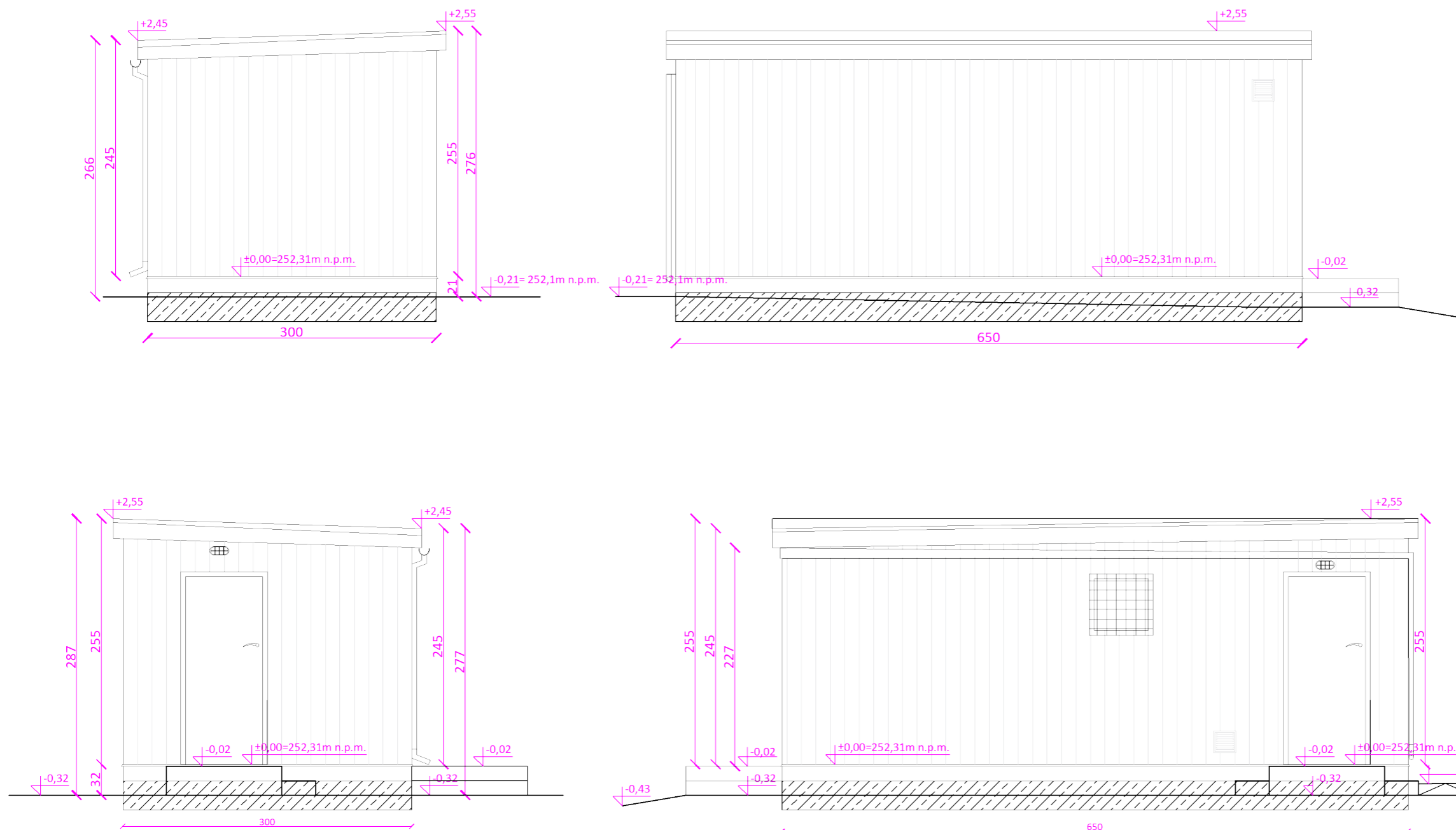
SKALA:

**A1**

NR RYS.

REV.

**UWAGA:**  
Szczegóły posadowienia  
płyty fundamentowej wg branży  
konstrukcyjnej.



**Zadanie 3A - Projekt budowy  
kontenerowej stacji do podnoszenia  
ciśnienia wraz ze zbiornikiem  
magazynowym wody pitnej  
w Stanisławowie**

w ramach inwestycji o nazwie:  
**„Modernizacja ujęć wody w Józefowie,  
Majdanie Nepryskim i Stanisławowie  
oraz stacji podnoszenia ciśnienia w  
miejscowościach Górnik i  
Stanisławów”.**

Jedn. ewid. 060207\_5 Józefów- ob. wiejski  
Obręb 0011 Stanisławów  
Dz. Ewid. 294/1, 297/1, 294/3

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO

**GRUDZIEŃ**  
DATA  
**ARCHITEKTURA**

BRANŻA

mgr inż. arch.  
Mariola Gęborys  
73/LBOIA-OKK/2010

PROJEKTANT:  
mgr inż. arch.  
Aleksandra Łopuszyńska  
282/LBOKK/2021

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. arch.  
Patrycja Terlecka  
OPRACOWAŁ:

**PB-A**

STADIUM:

**ELEWACJE**

TYTUŁ RYSUNKU:

**1:50**

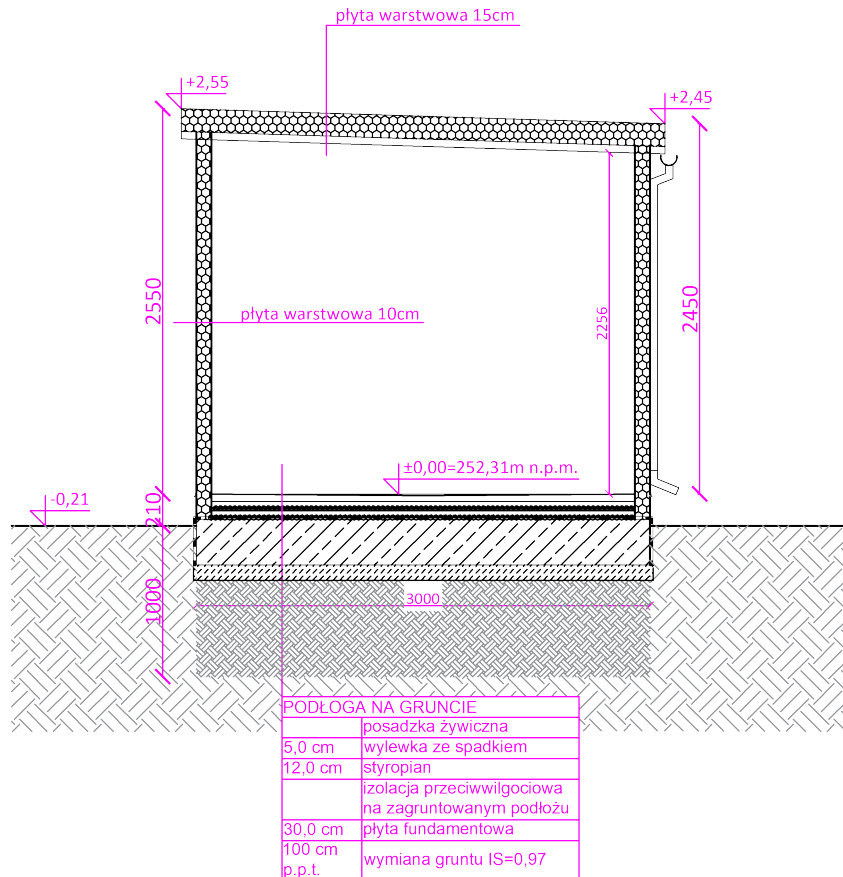
SKALA:

**A2**

NR RYS.

REV.

**UWAGA:**  
Szczegóły posadowienia  
płyty fundamentowej wg branży  
konstrukcyjnej.



**Zadanie 3A - Projekt budowy kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia wraz ze zbiornikiem magazynowym wody pitnej w Stanistawowie**  
w ramach inwestycji o nazwie:  
**„Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanistawowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanistawów”.**

Jedn. ewid. 060207\_5 Józefów- ob. wiejski  
Obręb 0011 Stanistawów  
Dz. Ewid. 294/1, 297/1, 294/3

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO

**GRUDZIEŃ**

DATA

**ARCHITEKTURA**

BRANŻA

mgr inż. arch.  
Mariola Gęborys  
73/LBOIA-OKK/2010

PROJEKTANT:  
mgr inż. arch.  
Aleksandra Łopuszyńska  
282/LBOKK/2021

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. arch.  
Patrycja Terlecka

OPRACOWAŁ:

**PB-A**

STADIUM:

**PRZEKRÓJ**

TYTUŁ RYSUNKU:

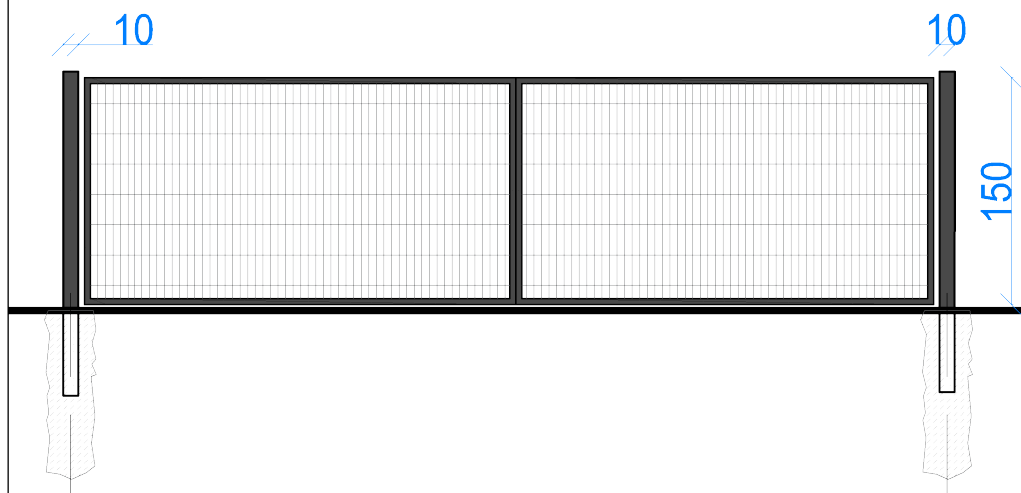
**1:50**

SKALA:

**A3**

NR RYS.

REV.



### Brama ogrodzeniowa

Brama ogrodzeniowa wypełniona panelem 3D z drutów o grubości 4 mm ocynkowany i malowany proszkowo w kolorze niebieskim. Ramka skrzydła z profilu stalowego 4 x 4 cm, słupki bramy profil stalowy 10 x 10 cm. Brama szerokości 300 cm i 150 cm wysokości.

**Zadanie 3A - Projekt budowy kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia wraz ze zbiornikiem magazynowym wody pitnej w Stanistawowie**

w ramach inwestycji o nazwie:  
**„Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanistawowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanistawów”.**

Jedn. ewid. 060207\_5 Józefów- ob. wiejski

Obręb 0011 Stanistawów

Dz. Ewid. 294/1, 297/1, 294/3

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO

**GRUDZIEŃ**

DATA

**ARCHITEKTURA**

BRANŻA

mgr inż. arch.  
Mariola Gęborys  
73/LBOIA-OKK/2010

PROJEKTANT:  
mgr inż. arch.  
Aleksandra Łopuszyńska  
282/LBOKK/2021

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. arch.  
Patrycja Terlecka

OPRACOWAŁ:

**PB-A**

STADIUM:

**SCHEMAT BRAMY  
OGRODZENIOWEJ**

TYTUŁ RYSUNKU:

**1:100**

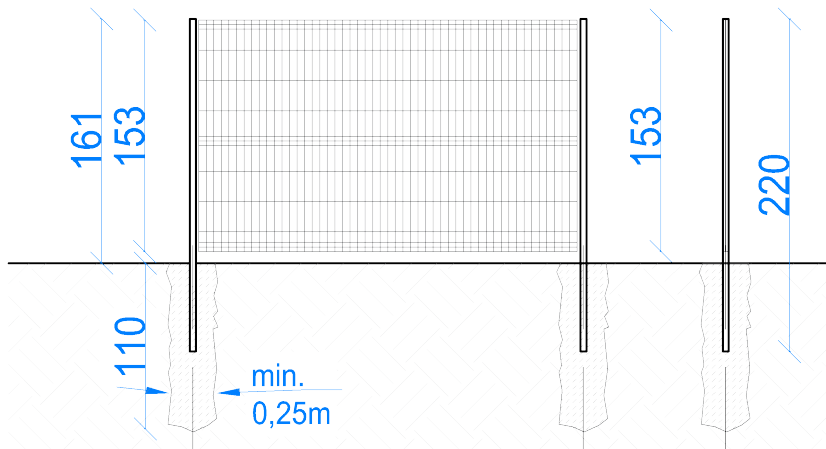
SKALA:

**A4.1**

NR RYS.

REV.





### Schemat przęśła ogrodzeniowego- panelowego

Przęśła ogrodzenia zaprojektowano jako panele ogrodzeniowe 3D z drutów o grubości 4 mm, ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo w kolorze niebieskim. Przęśła ogrodzenia o wymiarach- 250 x 153 cm.

Mocowanie przęseł poprzez uchwyty-obejmy montażowe (po 6 sztuk na każde przęśło) do słupków systemowych metalowych ocynkowanych ogniowo i malowanych proszkowo w kolorze niebieskim (o wymiarach 40 x 60 x 2,0 mm i wysokości 220 cm) zakończonych daszkami plastikowymi (nie dopuszcza się połączenia przęseł do słupów przez spawanie).

**Zadanie 3A - Projekt budowy kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia wraz ze zbiornikiem magazynowym wody pitnej w Stanisławowie**

w ramach inwestycji o nazwie:  
**„Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanisławów”.**

Jedn. ewid. 060207\_5 Józefów- ob. wiejski  
Obręb 0011 Stanisławów  
Dz. Ewid. 294/1, 297/1, 294/3

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO

**GRUDZIEŃ**

DATA

**ARCHITEKTURA**

BRANŻA

mgr inż. arch.  
Mariola Gęborys  
73/LBOIA-OKK/2010

PROJEKTANT:  
mgr inż. arch.  
Aleksandra Łopuszyńska  
282/LBOKK/2021

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. arch.  
Patrycja Terlecka

OPRACOWAŁ:

**PB-A**

STADIUM:

**SCHEMAT PRZĘŚLA  
OGRODZENIOWEGO**

TYTUŁ RYSUNKU:

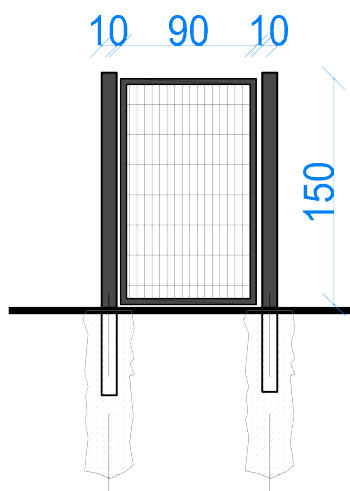
**1:100**

SKALA:

**A4.2**

NR RYS.

REV.



### Furtka ogrodzeniowa

Furtka ogrodzeniowa wypełniona panelem 3D z drutów o grubości 4 mm ocynkowana i malowana proszkowo w kolorze niebieskim. Ramka skrzydła z profilu stalowego 4 x 4 cm, słupki bramy profil stalowy 10 x 10 cm. Furtka szerokości 90 cm i 150 cm wysokości.

**Zadanie 3A - Projekt budowy kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia wraz ze zbiornikiem magazynowym wody pitnej w Stanisławowie**

w ramach inwestycji o nazwie:  
**„Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanisławów”.**

Jedn. ewid. 060207\_5 Józefów- ob. wiejski

Obręb 0011 Stanisławów

Dz. Ewid. 294/1, 297/1, 294/3

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO

**GRUDZIEŃ**

DATA

**ARCHITEKTURA**

BRANŻA

mgr inż. arch.  
Mariola Gęborys  
73/LBOIA-OKK/2010

PROJEKTANT:  
mgr inż. arch.  
Aleksandra Łopuszyńska  
282/LBOKK/2021

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. arch.  
Patrycja Terlecka

OPRACOWAŁ:

**PB-A**

STADIUM:

**SCHEMAT FURTKI**

TYTUŁ RYSUNKU:

**1:100**

SKALA:

**A4.3**

NR RYS.

REV.

Nazwa elementu projektu: PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa zamierzenia budowlanego: **Zadanie 3A - Projekt budowy kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia wraz ze zbiornikiem magazynowym wody pitnej w Stanisławowie**  
w ramach inwestycji o nazwie:  
**„Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanisławów”.**

Jedn. i obręb ewid., numery działek: Jedn. ewid. 060207\_5 Józefów – obszar wiejski

Obręb 0011 Stanisławów

Dz. Ewid. 294/1, 297/1, 294/3

Kategoria obiektu budowlanego: XXX, XXVI

Inwestor: Gmina Józefów, ul. Kościuszki 37, 23-460 Józefów

Stadium: **PROJEKT TECHNICZNY**

Spis zawartości projektu budowlanego:

1. Projekt zagospodarowania terenu
2. Załączniki do projektu budowlanego
3. Projekt architektoniczno-budowlany
4. **Projekt techniczny**
  - 4.1. Projekt konstrukcji
  - 4.2. Projekt instalacji i przyłączy sanitarnych
  - 4.3. **Projekt instalacji elektrycznych**

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	<b>Projektant</b> spec. uprawnień numer upr.	<b>mgr inż. EWELINA BIAŁOWOLSKA</b> instalacyjna bez ograniczeń LUB/0146/PWBE/21	GRUDZIEŃ 2023	
	<b>Asystent projektanta</b>	<b>mgr inż. Edyta Sztojko- Żmuda</b>		
	<b>Sprawdził</b> spec. uprawnień numer upr	<b>mgr inż. HENRYK GODZISZ</b> instalacyjna bez ograniczeń LUB/0209/POOE/14		



## SPIS TREŚCI

### Zawartość części opisowej projektu

1	Podstawa opracowania .....	5
2	Zakres opracowania .....	5
3	Dane elektroenergetyczne .....	5
4	Zasilanie w energię elektryczną .....	6
5	Pomiar energii elektrycznej.....	6
6	Tablice rozdzielcze.....	6
7	Wyposażenie wewnętrzne kontenera .....	6
8	Rozdzielnica zestawu hydroforowego RZH .....	7
8.1	Wymagania dla sterowników rozdzielnicy technologicznej Minimalne wymagania jakimi musi się charakteryzować sterownik rozdzielnicy technologicznej: ...	8
8.2	System wizualizacji w czasie rzeczywistym oraz monitoring.....	8
8.3	Podstawowe wymagania dla systemu monitoringu System monitoringu ma składać się z dwóch podstawowych elementów: .....	9
	System wizualizacji powinien składać się z:.....	9
8.4	Dodatkowe wymagania stawiane systemowi monitoringu i wizualizacji.....	11
8.5	Zasilanie pompy w studni głębinowej.....	13
8.6	Zasilanie sond w zbiorniku .....	13
9	Instalacje odbiorcze.....	14
9.1	Zabezpieczenie obwodów.....	14
9.2	Instalacja oświetlenia ogólnego.....	14
9.3	Instalacja gniazd wtyczkowych 1-faz 230V .....	14
9.4	Instalacja siłowa i do gniazd wtyczkowych 3-faz, 16A/Z-230V/400V .....	14
9.5	Instalacja wentylacji.....	14
9.6	Agregat prądotwórczy .....	14
9.7	Monitoring terenu hydroforni .....	15
10	Układanie linii kablowych nn.....	15
11	Oznaczenie linii kablowych .....	17
12	Ochrona od porażenia prądem elektrycznym i połączenia wyrównawcze .....	17
13	Ochrona przepięciowa linii kablowej i rozdzielnicy w kontenerze .....	17

---

14 Uwagi końcowe .....	18
Dokumenty dołączone do projektu .....	21
Oświadczenie projektantów i sprawdzających o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej .....	21
Kopie uprawnień budowlanych i zaświadczeń o wpisach na listy izb zawodowych projektantów i sprawdzających .....	23
Warunki przyłączenia nr 23-H1/WP/05648.....	27

**Zawartość części rysunkowej :**

Plan za licznikowych linii kablowych	IE-1
Schemat ideowy RG w kontenerze	IE-2
Widok obudowy rozdzielnic RG	IE-2.1
Plan instalacji w kontenerze	IE-3

# PROJEKT TECHNICZNY – INSTALACJE

## ELEKTRYCZNE

### 1 Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- warunki przyłączenia wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość, RE Zamość
- Wizja lokalna w terenie
- PB branży sanitarnej
- ustawa z 07.07.1994r Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami
- ustawa z 10.04.1997r Prawo Energetyczne z późniejszymi zmianami
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury nr 690 z 2002 roku (z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 06.02.2003r (z późniejszymi zmianami) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 07.06.2010r (z późniejszymi zmianami) w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- norma PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”
- normy i przepisy obowiązujące w zakresie opracowania

### 2 Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt linii kablowej zasilającej teren ujęcia wody i wewnętrznych instalacji elektrycznych w kontenerze. Inwestycja znajduje się na działkach nr 294/1, 297/1, 294/3. Projekt obejmuje wykonanie instalacji elektrycznych wewnętrznych i linii kablowej zasilającej strefę ujęcia wody. W projektowanym kontenerze projektuje się n/w instalacje:

- - oświetlenia ogólnego podstawowego
- - gniazd wtyczkowych 1-faz, 230V
- - gniazd siłowych 16A/Z, 230/400V
- - do szafki sterowniczej zestawu hydroforowego RZH
- - tablicy rozdzielczej
- - ochrony przeciwporażeniowej
- - ochrony przepięciowej
- - zalicznikową linię kablową nN.

### 3 Dane elektroenergetyczne

Napięcie zasilania	230/400V
Zabezpieczenie główne w ZK-P	50A o charakterystyce B
Moc przyłączeniowa	Pp = 27,00kW
Moc zainstalowana	Pi =34,03kW

Moc szczytowa

Ps= 24,36kW

Współczynnik mocy

cosφ= 0,93

Kable zasilające

YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>

System ochrony od porażeń - SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE NAPIĘCIA w układzie sieci – TN- C-S.

#### 4 Zasilanie w energię elektryczną

Zasilenie w energię elektryczną strefową ujęcia wody w m. Stanisławów, gm. Józefów, powiat Biłgoraj odbywać się będzie na podstawie warunków przyłączenia nr 23-H1/WP/05648 wydanych przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość, RE Zamość. Zgodnie z wydanymi warunkami miejscem rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i Podmiotu Przyłączanego stanowią zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo- rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy. Układ pomiarowy stanowi odrębne opracowanie. Od złącza pomiarowego projektuje się za licznikową linię kablową przewodem YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> do RG w kontenerze.

#### 5 Pomiar energii elektrycznej

Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej znajdować się będzie w złączu kablowo - pomiarowym ZKP-1 zlokalizowanym w granicy działki/ linii ogrodzenia, na działce nr 297/1. Układ pomiarowy stanowi odrębne opracowanie.

#### 6 Tablice rozdzielcze

Dla potrzeb zasilania projektowanych instalacji należy wykonać rozdzielnicę elektryczną RG. Projektowana rozdzielnica zlokalizowana została w kontenerze znajdującym się na terenie ujęcia wody. Rozdzielnica stanowi typową, naścienną metalową szafkę o IP66. Górna krawędź tablicy powinna znajdować się na wysokości 1,8 m od podłogi. Tablica wyposażona będzie w aparaturę modułową montowaną na wspornikach TH-35. Pozostałą aparaturę nie modułową należy montować na ażurowych podstawach montażowych. W rozdzielnicy przewidziano 20% rezerwę na ewentualny montaż dodatkowej aparatury elektrycznej. Rodzaje aparatów elektrycznych oraz ich ilości podano na schemacie ideowym – rys. IE-2. RG zasilic ze złącza pomiarowego ZKP-1 kablem YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>.

#### 7 Wyposażenie wewnętrzne kontenera

- oświetlenie wewnętrzne dwie oprawy oświetleniowe 2 x 36 W (światłówki w oprawach). Instalacja położona przewodem YLYżo 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>
- oświetlenie zewnętrzne – lampa z czujnikiem zmierzchowym w obudowie hermetycznej. Instalacja elektryczna prowadzona kablem YLYżo 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> w korytach instalacyjnych wewnątrz kontenera.
- gniazdo robocze 230V – 4 szt.,
- gniazdo robocze 3 x 400V – 1 szt.,
- grzejnik elektryczny,
- osuszacz powietrza o parametrach jak w projekcie budowlanym branży sanitarnej,
- rozdzielnica elektryczna,
- elektryczny podgrzewacz wody wraz z instalacją,



- umywalka wraz z instalacją,
- chlorator,
- oczomyjka,
- wentylator.

## 8 Rozdzielnica zestawu hydroforowego RZH

Zadaniem rozdzielnicy RZH jest nadzór nad prawidłowym przebiegiem dystrybucji wody. Nadzór nad prawidłowym przebiegiem dystrybucji wody sprawuje programowalny sterownik logiczny, który ma za zadanie zbierać dane z aparatury pomiarowej, z urządzeń technologicznych w stanie rzeczywistym oraz dokonywać odpowiedniego ichysterowania. Rozdzielnica będzie wykonana z blachy malowanej proszkowo o stopniu ochrony min. IP54 wyposażona w drzwi zewnętrzne zamykane na klucz. Proces technologiczny ujęcia wody realizowany poprzez panel operatorski zamontowany na elewacji rozdzielnicy. Niezależnie od tego na elewacji znajdują się układy sterowania i synoptyki dla poszczególnych urządzeń technologicznych.

Rozdzielnica powinna spełniać wymagania obowiązujących norm dla rozdzielnic i sterownic oraz posiadać certyfikat CE.

**Wszystkie systemy mają być kompatybilne i wpięte do systemu SCADA**

Dla zapewnienia niezawodnej i płynnej pracy stacji hydroforowej, system wyposażony jest w falowniki. Służą one do regulacji prędkości obrotowej pomp w celu utrzymywania stałego ciśnienia w sieci, niezależnie od wielkości rozbioru. Układ pracuje w funkcji ciśnienia mierzonego w kolektorze tłocznym. Sygnał z analogowego przetwornika ciśnienia jest przekazywany do sterownika, gdzie jest porównywany z sygnałem ciśnienia zadanego. Gdy mierzone ciśnienie jest mniejsze od zadanego, a obroty pompy są niższe od nominalnych, wtedy sterownik reguluje pracę falownika, zwiększa prędkość obrotową pompy, podnosząc ciśnienie i wydajność. Jeżeli pompa osiągnie prędkość nominalną, a ciśnienie wciąż jest niższe od zadanego – sterownik za pomocą falownika uruchamia kolejną pompę sieciową. Gdy ciśnienie rośnie (malejący rozbiór) układ sterowania stabilizuje ciśnienie za pomocą falownika.

Dla zabezpieczenia pompy przed pracą na sucho, stosuje się czujnik obecności wody w kolektorze ssawnym. W przypadku braku wody powoduje on wyłączenie pomp. Całością systemu sterowania zarządza sterownik mikroprocesorowy. Sterowanie każdej pompy może się odbywać w trybie pracy automatycznej lub ręcznej. W razie awarii falownika pompa przechodzi na zasilanie z sieci.

Szafa sterująca blokuje możliwości załączenia pompy, w której sterownik wykryje awarię. W przypadku awarii, pompy są przełączane automatycznie. W trybie zerowego rozbioru następuje „uśpienie” falownika. Ponowne załączana jest ta pompa, która pracowała najkrócej. Zestaw hydroforowy automatyczny podejmuje pracę po przywróceniu zasilania (bez konieczności ingerencji użytkownika).

## 8.1 Wymagania dla sterowników rozdzielnic technologicznej

Minimalne wymagania jakimi musi się charakteryzować sterownik rozdzielnic technologicznej:

- budowa modułowa,
- tranzystorowe wyjścia cyfrowe,
- pamięć programu min. 512kB,
- min. 1 port szeregowy RS485 (MODBUS RTU),
- port ethernetowy (TCP/IP) wbudowany w jednostkę główną,
- obsługa dowolnych kart SD,
- ilość wejść/wyjść należy dobrać z 20% zapasem.

Minimalne wymagania jakimi musi się charakteryzować sterownik rozdzielnic zestawu hydroforowego:

- napięcie zasilania: 9-30VDC,
- 24 wejść dyskretnych 12/24VDC,
- 16 wyjść dyskretnych 0.5A,
- dotykowy, graficzny ekran 160 x 128 pikseli,
- 4 klawisze funkcyjne,
- 2 porty RS232, RS485,
- port CAN z obsługą CsCAN, CANopen, DeviceNet oraz J1939,
- rozbudowa przy pomocy SmartMod, SmartStix, SmartBlock, SmartRail,
- opcjonalne moduły komunikacyjne do sieci Ethernet, GSM, Profibus DP,
- port kart MicroSD.

Wymagania dla przetwornic częstotliwości

Poprzez przetwornice częstotliwości zasilane będą pompy głębinowe oraz pompy zestawu hydroforowego.

- kompaktowa obudowa ułatwiająca montaż i obsługę,
- stopień ochrony obudowy min. IP20,
- min. 1 port komunikacyjny RS-485 (MODBUS RTU),
- min. 1 wyjścia przekaźnikowe,
- algorytm sterowania silnika: skalarny i wektorowy,
- wysoka sprawność energetyczna
- łatwy w obsłudze panel sterowania,
- jednostka sterująca z możliwością instalacji opcjonalnych modułów komunikacji, sprzężeń oraz rozszerzeń wejść/wyjść,
- programowalne wejścia/wyjścia cyfrowe i analogowe,
- wbudowany w standardzie filtr RFI,

## 8.2 System wizualizacji w czasie rzeczywistym oraz monitoring

Monitoring wszystkich obiektów wchodzących w zakres zadania należy zrealizować poprzez rozbudowę istniejącego systemu monitoringu obiektów wodno-kanalizacyjnych, a wizualizację należy wykonać na istniejącej stacji bazowej (serwerze) umieszczonej w Centrum Dyspozytorskim. Niedopuszczalne jest gromadzenia danych na serwerze

zewnątrznym. Oprogramowanie wizualizacyjne modernizowanych obiektów musi być zintegrowane i kompatybilne z istniejącym systemem monitoringu. Rozbudowę systemu monitoringu o nowo włączane obiekty należy zrealizować poprzez naniesienie ich na istniejącej mapie synoptycznej rozbudowywanej aplikacji systemu wizualizacji. Jednocześnie Zamawiający zastrzega, że istniejący i funkcjonujący u Użytkownika licencjonowany system sterowania i monitoringu w oparciu o technologię GPRS ze stałą adresacją IP obiektów chronionych systemem APN, nie może być zmieniony na inny. Nie dopuszcza się również możliwości współdziałania dwóch lub więcej odmiennych systemów sterowania i monitoringu z uwagi na bezpieczeństwo eksploatowanych rozproszonych obiektów wodno-ściekowych oraz kosztów z tym związanych.

### **8.3 Podstawowe wymagania dla systemu monitoringu**

System monitoringu ma składać się z dwóch podstawowych elementów:

- obiekt zdalny (np. przepompownia ścieków, ujęcie itp.) – wyposażony w moduł telemetryczny GSM/GPRS, który zawiera sterownik z wyświetlaczem LCD oraz modem komunikacyjny do transmisji pakietowej danych,
- obiekt lokalny – istniejące Centrum Dyspozytorskie, mieszczące się w siedzibie eksploatatora

Informacje o stanach obiektu są przesyłane za pomocą GPRS (USŁUGA PAKIETOWEJ TRANSMISJI DANYCH) do stacji monitorującej, która wizualizuje wszystkie monitorowane obiekty na ekranie komputera. Stacja monitorująca jest zainstalowana w siedzibie eksploatatora.

System wizualizacji powinien składać się z:

- głównego okna synoptycznego
- okna szczegółowego urządzenia/obiektu

Główne okno synoptyczne

- Główne okno synoptyczne (okno startowe) musi umożliwiać podgląd graficzny wszystkich monitorowanych obiektów. Operator musi mieć możliwość wyboru organizacji widoku obiektów pod kątem procesu technologicznego (powiązań, relacji pomiędzy obiektami) lub lokalizacji obiektów na podkładzie mapy. W tym celu wymagana jest aby system wizualizacji obsługiwał serwery WMS (Web Map Service np. OpenStreetMap, Geoportal). Aktualizacja podkładu obiektów na mapie powinna być możliwa w trybie online lub offline. W celu szybkiej analizy stanu monitorowanych obiektów bez konieczności przetaczania poszczególnych okien szczegółowych obiektów wyświetlane obiekty na mapie synoptycznej lub technologicznej powinny zawierać podstawowe, najważniejsze informacje o obiekcie przedstawione w sposób graficzny (np. pracę, awarię, gotowość, odstawienie urządzenia, aktualny poziom w zbiorniku).
- Okno startowe musi być wyposażone w pasek menu bocznego gdzie znajdują się wszystkie monitorowane obiekty. Okno należy wyposażyć w pasek wyszukiwania po nazwie obiektu. Przy każdym polu powinien znaleźć się przycisk wycelowania mapy na danym obiekcie. Dodatkowo pole z nazwą obiektu musi zmieniać kolor wraz ze zmianą statusu obiektu:
  - brak koloru, podświetlenia - gotowość urządzenia/obiektu,
  - kolor zielony sygnalizuje pracę urządzenia/obiektu,
  - kolor czerwony sygnalizuje awarię urządzenia/obiektu,
  - kolor pomarańczowy sygnalizuje, że obiekt nadal pozostaje w statusie awarii, ale awarię potwierdził użytkownik systemu wizualizacji,

- Obszar alarmów bieżących, w tym obszarze okna startowego należy umieścić w formie tabeli informacje o alarmach występujących na wszystkich monitorowanych obiektach. Należy wyświetlać w tabeli następujące informacje:
  - data i godzina wystąpienia alarmu,
  - nazwę obiektu,
  - opis (rodzaj) alarmu,
  - data ustąpienia alarmu,
  - datę i godzinę potwierdzenia alarmu przez użytkownika,
  - nazwę użytkownika potwierdzającego alarm.Okno alarmów bieżących powinno dodatkowo umożliwiać sortowanie alarmów, indywidualne i grupowe potwierdzanie alarmów oraz powiększenie okna alarmów bieżących do całej strony.
- Obszar ostatnio dodanych notatek do urządzeń/obiektów. Każde urządzenie/obiekt pozwala w oknie szczegółowym obiektu dodać indywidualnej notatki, informacji o obiekcie. W oknie startowym należy umieścić listę ostatnio dodanych notatek. Lista powinna zawierać informację o nazwie obiektu, data i godzina dodania, użytkownik który dodał notatkę oraz treść notatki.
- Z poziomu okna startowego, jak i okien obiektowych użytkownik powinien mieć możliwość wylogowania. Użytkownik z najwyższymi uprawnieniami administratora musi mieć możliwość dostępu do panelu zarządzania kontami użytkowników. W panelu tym musi być możliwość dodania/usunięcia konta oraz czasowej dezaktywacji/aktywacji konta. Ustawienia poziomu dostępu dla poszczególnych kont, resetowania haseł dostępu dla istniejących kont.
- W celu poprawienia ergonomii systemu wizualizacji system wizualizacji należy wyposażyć w możliwość przełączenia obrazu systemu wizualizacji z pracy na jasnym tle i pracy na ciemnym tle (dark mode). Ustawienia te można na stałe przypisać do poszczególnego konta użytkownika.

#### Ekran szczegółowy urządzenia/obiektu

Ekran szczegółowy powinien zawierać wszystkie dane dotyczące danego urządzenia/obiektu. Ekran szczegółowy w zależności od uprawnień danego operatora musi umożliwiać zdalne załączenie, wyłączenie, odstawienie urządzeń, zmianę nastaw lub poziomów. Ekran szczegółowy powinien zawierać kilka obszarów:

- Nagłówek ekranu z nazwą obiektu,
- Pasek z bocznym menu, wygląd paska i funkcjonalność jak w głównym oknie synoptycznym, pozwala na przechodzenie pomiędzy ekranami szczegółowymi obiektów bez wracania na mapę w oknie startowym,
- Obszar informacyjny, zawierać powinien informacje o stanie komunikacji, ostatniej aktualizacji danych, sile sygnału GSM. Okno należy wyposażyć w przycisk wymuszający przesył aktualnych danych z obiektu.
- Aktywny model 3D i urządzenia/obiektu. W tym celu system wizualizacji musi umożliwiać obsługę plików glTF. Aktywne modele 3D odwzorowują realny model urządzenia/obiektu, pozwalają na zdalne zapoznanie obsługi z różnymi typami obiektów. Elementy grafiki 3D poprzez zmianę koloru danego urządzenia powinny sygnalizować pracę, awarię, odstawienie danego urządzenia bądź grupy urządzeń.
- Obszar raportów, musi umożliwić użytkownikowi łatwe sporządzenie raportów odnośnie: czasu pracy, ilości załączeń, ilości awarii, czasu awarii pomp, przepływu sumarycznego w wybranym okresie historycznym. W każdej chwili musi być możliwość wykonania wydruku sporządzonego zestawienia.

- Obszar wykresu bieżącego. Muszą się w nim znaleźć wykresy przedstawiający pracę poszczególnych urządzeń, poziomów w zbiornikach z ostatnich 6 godzin.
- Ważną funkcję, która musi posiadać system wizualizacji jest możliwość przypisania dowolnych plików danych do dodanego urządzenia/obiektu (schematów technologicznych i elektrycznych, kart katalogowych, galerii zdjęć obiektu).

Dodatkowo w oknie szczegółowym obiektu powinny się znaleźć przyciski dodawania notatek, informacji o danym obiekcie. Dana notatkę będzie mógł usunąć tylko użytkownik, który ją dodał.

#### 8.4 Dodatkowe wymagania stawiane systemowi monitoringu i wizualizacji

System monitoringu i wizualizacji musi posiadać dodatkowo następujące funkcje:

- **Funkcja zdarzeniowo-czasowa** – każda zmiana stanu na monitorowanym obiekcie powinna powodować wystąpienie pełnego statusu wejść/wyjść sterownik jak i samego modułu telemetrycznego oraz dodatkowo stacja monitorująca może zdalnie w określonych odstępach czasowych wymusić przesłanie w/w statusu z danego modułu telemetrycznego. Inaczej mówiąc, w momencie wystąpienia dowolnej zmiany stanu monitorowanego parametru (np. załączenie pompy, otwarcie drzwi rozdzielniczy zasilająco-sterowniczej, awarii urządzenia, itd.) do stacji monitorującej zostaje wysłany aktualny stan obiektu. Dodatkowo niezależnie od powyższego, stacja monitorująca może czasowo (np. co 1 godzinę) odpytywać moduły telemetryczne o aktualny stan obiektu.
- **Wizualizacja alarmów na wszystkich obiektach lub urządzeniach w formie tabeli alarmów bieżących, alarmy powinny być podawane z następującymi informacjami:** data wystąpienia alarmu, nazwa obiektu, typ alarmu, data ustąpienia alarmu, w jakim czasie alarm został potwierdzony przez operatora.
- **Funkcja logowania/wylogowania operatorów stacji monitorującej** – powinna umożliwiać przypisanie odpowiednich kompetencji danemu operatorowi, np. operator o najmniejszych kompetencjach ma prawo tylko do przeglądania obiektów bez możliwości ich zdalnego sterowania, natomiast operator-administrator ma pełne prawa dostępu wraz z prawem zdalnego sterowania urządzeniami (np. zdalnego załączenia urządzenia lub zdalnej zmiany poziomów pracy).
- **Funkcja alarmów historycznych** – ma umożliwiać przeglądanie archiwalnych zdarzeń alarmowych na wszystkich lub wybranym monitorowanym obiekcie za dowolny okres czasu wraz z funkcją filtrowania w/g danego stanu alarmowego. Dodatkowo posiadać możliwość uzyskania informacji kiedy dany alarm został potwierdzony i przez jakiego operatora. A także umożliwiać wykonanie wydruku sporządzonego zestawienia.
- **Funkcja alarmów bieżących** – powinna umożliwiać wizualizację w postaci tabeli wszystkich bieżących (niepotwierdzonych) stanów alarmowych z monitorowanych obiektów lub urządzeń. W jednoznaczny sposób identyfikować, czy dany alarm jest aktywny na obiekcie (kolor: czerwony-alarm krytyczny, ), czy już ustąpił (kolor: zielony). Po potwierdzeniu danego alarmu przez operatora zostaje on zostać umieszczony w bazie danych systemu i powinna być możliwość przeglądania go za pomocą funkcji alarmów historycznych. Dodatkowo w momencie wystąpienia stanu alarmowego na dowolnym obiekcie lub urządzeniu powinien aktywować się sygnał dźwiękowy, który będzie można wyłączyć po potwierdzeniu wszystkich niepotwierdzonych alarmów bieżących, co powala na wykonywanie przez operatora innych

czynności niezwiązanych ze stacją monitorującą, ponieważ zostanie on przywołany przez system w momencie awarii na którymś z monitorowanych obiektów.

- **Zapis danych** – System monitoringu powinien umożliwiać zapis wszystkich odebranych danych w bazie danych wraz z narzędziem do jej przeglądania oraz eksportowania do pliku csv, który jest obsługiwany przez arkusz kalkulacyjny MS Excel.
- **Kontrola połączenia stacji monitorującej z monitorowanymi obiektami lub urządzeniami** – system monitoringu powinien umożliwiać informowanie operatora o czasie ostatniego odczytu danych z obiektu.
- **Kontrola dostępu do monitorowanego obiektu** – system powinien umożliwiać rozbrojenie/uzbrojenie obiektu za pomocą stacyjki (lokalnie w przypadku np.: ujęć głębinowych) lub funkcji rozbrojenia/uzbrojenia (zdalnie ze stacji monitorującej). W momencie rozbrojenia obiektu nie są wysyłane z niego sygnały alarmowe – funkcja testowania obiektu bez przesyłania fałszywych informacji oraz dodatkowo pozwalająca na oszczędność w ilości wysłanych/odebranych danych GPRS – oszczędność w kosztach eksploatacji.
- **Alarm włamania** – system powinien wywołać na stacji monitorującej alarm włamania po określonym czasie od jego wystąpienia i nie rozbrojeniu obiektu. Alarm nie powinien ulegać skasowaniu po czasie. System powinien wymagać zdalnego skasowania alarmu przez operatora, w ten sposób informując go o swoim wystąpieniu.
- **Funkcja zdalnego wyłączenia sygnalizacji alarmowej dźwiękowo-optycznej z poziomu stacji monitorującej.**
- **Funkcja odświeżenia obiektu** – umożliwia na życzenie operatora przestanie do stacji monitorującej aktualnego statusu wejść/wyjść modułu telemetrycznego danego obiektu lub urządzenia.
- **Funkcja odświeżenia zegarów** - umożliwia na życzenie operatora przestanie do stacji monitorującej aktualnych danych odnośnie czasu pracy i ilości załączeń danej pompy. Informacje te są przechowywane lokalnie w pamięci modułu telemetrycznego, a nie w stacji monitorującej (zabezpieczenie przed utratą danych w momencie wyłączenia stacji).
- **Funkcja kasowania zegarów** – operator ma możliwość wyzerowania zegarów czasu pracy pomp wraz z licznikami ilości załączeń w celu dokonania analizy czasowej pracy pompowni np. równomierne zużycie pomp w ciągu miesiąca.
- **Zdalne załączanie/wyłączanie urządzenia.**
- **Funkcja odłączenia/podłączenia urządzenia** – pozwala na zdalne „poinformowanie” sterownika o odłączeniu/podłączeniu danego urządzenia, co wiąże się z nie/uwzględnianiem danego urządzenia w cyklu pracy, np. dla przepompowni ścieków jeżeli zdalnie odłączymy pompę, to sterownik nie uwzględni jej w cyklu pracy zestawu i zawsze załączy pompę, która fizycznie występuje na obiekcie i nie jest odłączona w systemie pompowni
- **Funkcja zdalnej zmiany parametrów pracy obiektu (dla obiektów z funkcją sterowania)** – istnieje możliwość zdalnej (ze stacji monitorującej) zmiany parametrów pracy urządzenia na obiekcie, np. dla przepompowni zmiana poziomu załączenia, wyłączania pomp oraz poziomu alarmowego – oczywiście przy występowaniu sondy pomiarowej w zbiorniku przepompowni.
- **Funkcja zdalnego zablokowania równoczesnej pracy 2 lub większej ilości pomp (funkcja dla przepompowni ścieków)** – funkcja niezbędna w przypadku wartości zabezpieczenia prądowego w złączu kablowym na przepompowni, dobranego dla pracy tylko jednej pompy
- **Funkcja blokady wysłania kilku rozkazów** – operator w danej chwili może wykonać tylko jeden rozkaz (np. załączyć urządzenie x). Po potwierdzeniu tego rozkazu może wykonać kolejny. Jest to zabezpieczenie przed wysłaniem nadmiernej ilości rozkazów w jednej chwili.

- **Wykresy szybkiego podglądu** – pozwalają na podgląd: pracy, spoczynku, awarii urządzenia, poziomu, prądu w okresie ostatnich 1, 3, 6, 12 godzin.
- **Trendy historyczne** – możliwość sporządzania wykresów: stanu pomp, prądu na dokładnej skali czasu w wybranym okresie historycznym. W każdej chwili istnieje możliwość wykonania wydruku sporządzonego wykresu.
- **Trendy historyczne** – możliwość wyświetlenia kilku wykresów poziomu na jednym ekranie z różnych obiektów – np. przegląd pracy sieci kanalizacyjnej.
- **Raporty** – możliwość sporządzania raportów odnośnie: czasu pracy, ilości załączeń, ilości awarii, czasu awarii urządzeń, przepływu sumarycznego w wybranym okresie historycznym. W każdej chwili istnieje możliwość wykonania wydruku sporządzonego zestawienia.
- **Funkcja planowania działań serwisowych**
- **Funkcja zgłaszania błędów programowych / sugestii poprawy funkcjonalności systemu monitoringu z poziomu oprogramowania.**
- **Funkcja alarmowania o przekroczeniu maksymalnego czasu pracy wybranej pompy na wybranym obiekcie lub urządzeniu** - funkcja konfigurowana przez operatora stacji monitorującej
- **Funkcja alarmowania o przekroczeniu maksymalnego czasu postoju wybranej pompy na wybranym obiekcie lub urządzeniu** - funkcja konfigurowana przez operatora stacji monitorującej
- **Funkcja alarmowania o przekroczeniu maksymalnego natężenia prądu wybranej pompy na wybranym obiekcie lub urządzeniu** - funkcja konfigurowana przez operatora stacji monitorującej
- **SMS** - Dodatkowo system ma umożliwiać wysyłanie wiadomości SMS pod wskazany numer telefonu w momencie zaistnienia stanów alarmowych na w/w obiektach. SMS ma być wysłany bezpośrednio z obiektu.
- **Wiadomości tekstowe** - Dodatkowo system ma umożliwiać wysyłanie wiadomości tekstowych pod wskazany adres e-mail lub na komunikator Messenger momencie zaistnienia stanów alarmowych na w/w obiektach. SMS ma być wysłany bezpośrednio z obiektu.
- **Dostawca monitoringu musi zapewnić usługę call center** - wsparcia technicznego min w godzinach od 7:00 do 22:00, 7 dni w tygodniu. Czas reakcji na zgłoszenie maksymalnie 2 godziny.

### 8.5 Zasilanie pompy w studni głębinowej

W obudowie studni głębinowej należy zamontować skrzynkę przyłączeniową typu IP66 zasilaną bezpośrednio z szafy RZH. Pompa z silnikiem o mocy 5,5kW zasilana będzie ze skrzynki przyłączeniowej fabrycznie wypuszczonym kablem. Kabel zasilający pompę w studni posiada izolację z wodoodpornej mieszanki i warstwy gumy, zapewniającej dodatkową ochronę mechaniczną i przed wilgocią. Kabel powinien posiadać atest PZH, ma być dopuszczony do kontaktu z wodą. Czujnik alarmu należy podłączyć do sygnalizacji zewnętrznej osobnym przewodem sygnałowym. Dobór zabezpieczeń po stronie wykonawcy szafy sterowniczej zestawu hydroforowego. Do zasilenia zaprojektować kabel YAKY 4x16mm<sup>2</sup>. Kable do zasilenia pompy i sond zasilane będą z szafy RZH dostarczonej przez wykonawcę.

### 8.6 Zasilanie sond w zbiorniku

W zbiorniku projektuje się sondę poziomu wody i 3 wyłączniki pływakowe. Sondy te zasilone będą z szafy sterowniczej RZH w kontenerze. Stosować kabel zasilający sondy oraz wyłączniki pływakowe posiadający atest PZH, ma być dopuszczony do kontaktu z wodą. Dobór zabezpieczeń ma być zaprojektowany przez wykonawcę szafy

sterowniczej zestawu hydroforowego. Do zasilenia zaprojektować kabel NYCY 3x1,5mm<sup>2</sup>. Kable do zasilenia pompy i sond zasilane będą z szafy RZH dostarczonej przez wykonawcę.

## **9 Instalacje odbiorcze**

### **9.1 Zabezpieczenie obwodów**

Wszystkie obwody odbiorcze instalacji zabezpieczone będą wyłącznikami instalacyjnymi typu S301-B i S303-B oraz wyłącznikami różnicowoprądowymi P304 – 40A o  $I_{\Delta n} = 30\text{mA}$ , P302 – 25A o  $I_{\Delta n} = 30\text{mA}$ , P304 – 25A o  $I_{\Delta n} = 30\text{mA}$ .

### **9.2 Instalacja oświetlenia ogólnego**

Instalację oświetlenia ogólnego i na zewnątrz budynku, wykonać przewodami YLYżo 3x1,5 mm<sup>2</sup> układanymi w korytkach instalacyjnych. Osprzęt szczelny IP65 natynkowy. Rodzaje opraw oświetleniowych oraz ich rozmieszczenie podano na rys. IE-3. Dobrane oprawy oświetleniowe dają na powierzchni roboczej, natężenie oświetlenia wymagane normą PN-EN 12464-1:2022-01. Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie indywidualnymi łącznikami instalacyjnymi. Łączniki instalować na wys. 1,4 m nad podłogą. Charakterystykę opraw oświetleniowych podano w wykazie oznaczeń na planie instalacji.

### **9.3 Instalacja gniazd wtyczkowych 1-faz 230V**

Instalację gniazd wtyczkowych 1-no fazowych wykonać przewodami YLYżo 3x2,5 mm<sup>2</sup> układanymi w korytkach instalacyjnych. Instalacja obejmuje wydzielone obwody gniazd wtyczkowych natynkowych 16A/Z, IP55. instalowanymi na wys.1,1 m nad podłogą. Rozmieszczenie gniazd wtyczkowych 230 V pokazano na rys. IE-3.

### **9.4 Instalacja siłowa i do gniazd wtyczkowych 3-faz, 16A/Z-230V/400V**

Instalacja obejmuje wykonanie wypustu przewodem LgYżo 5x16mm<sup>2</sup> zasilającym szafkę sterowniczą zestawu hydroforowego oraz wydzielony obwód do gniazda wtyczkowego natynkowego siłowego (3-faz) 16A/Z. Obwód siłowy gniazdowy wykonać przewodem YDYp 5x2,5 mm<sup>2</sup>. Przewody układać w rurkach RLm  $\phi$  16mm n/t. gniazdo instalować na wys.1,1 m nad podłogą. Usytuowanie gniazda wtyczkowego 230V/400V pokazano na rys. IE-3.

### **9.5 Instalacja wentylacji**

W pomieszczeniu chloratora zaprojektowano wentylację wentylatorem osiowym 1-faz 230V, instalację wykonać przewodem YLY 3x1,5mm<sup>2</sup> układanym w korytkach instalacyjnych n/t. Sterowanie wentylatorem za pomocą przycisku ręcznego zamontowanego przy wejściu do chlorowni, zwora elektromagnetyczna zamontowana na drzwiach z zamkiem antypanicznym E uniemożliwia wejście do pomieszczenia zanim nie zostanie załączony wentylator.

### **9.6 Agregat prądowórczy**

W celu zapewnienia bezprzerwowej pracy pompy głębinowej na terenie ujęcia należy zamontować agregat prądowórczy, który jest rezerwowym źródłem zasilania. Dobrać agregat o mocy 45,00 kVA/36,00 kW. Agregat należy połączyć z rozdzielnicą SZR



kablem YKY 4x25mm<sup>2</sup> + BEDNARKA. Projektowane kable sygnalizacyjne oraz potrzeb własnych YStY 10x1 oraz YStY 3x2,5mm<sup>2</sup> (rys. IE-1). Rozdzielnicę SZR z RG w kontenerze połączyć za pomocą kabla YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>. SZR posadowiona będzie w obudowie przystosowanej do posadowienia na zewnątrz. Przy agregacie prądotwórczym, który jest awaryjnym zasilaniem niezbędnym do prawidłowej pracy ujęcia powinna znajdować się odpowiednia instrukcja postępowania w razie pożaru lub porażenia prądem elektrycznym oraz instrukcja obsługi agregatu, będącego awaryjnym źródłem zasilania niezbędnym do prawidłowej pracy ujęcia. Po dokonaniu wyboru agregatu od konkretnego producenta Wykonawca ma obowiązek ustalić i uzgodnić zasady współpracy agregatu z siecią dystrybucyjną w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Zamość, RE Zamość.

Zastosowanie zbiornika paliwa dwupłaszczowego w agregacie z detekcją wycieku do przestrzeni zabezpiecza teren ujęcia wody przed wyciekami i skażeniem.

Przygotowując instalację elektryczną do podłączenia do agregatu, należy pozostawić zapas dla przewodów sygnalizacyjnych i kabli energetycznych w miejscu wprowadzenia przewodów do agregatu, po około **2 mb**.

### **9.7 Monitoring terenu hydroforni**

Monitoring działki będzie zrealizowany za pomocą jednej kamery **WIFI** podłączonych w rozdzielni w kontenerze przewodem z miedzianym rdzeniem koncentryka o średnicy 0,58mm, zewnętrznym płaszczem PVC o średnicy 5,5mm. Umieszczenie kamery przedstawione jest na rys. nr IE-1. Kamera zainstalowana będzie na słupkach do kamer CCTV, h=5m. Długość kabla do zasilania kamery wynosi 20m. W zestawie z kamerą występuje zasilacz.

Wykonawca ma obowiązek sprawdzenia sygnału sieci dla poszczególnych Operatorów i wybór Operatora z najwyższą siłą sygnału.

## **10 Układanie linii kablowych nn**

Trasy ułożenia kabli za licznikowych podano w części graficznej na rysunku nr IE-1 a sposób ich połączeń na schemacie ideowym rysunku nr. IE-3.1. Kable należy układać na głębokości 0.7 m licząc od istniejących poziomów terenu w warstwach piasku 2x10 cm. Jako osłonę ostrzegawczą przed uszkodzeniami mechanicznymi kabli ułożonych bezpośrednio w ziemi stosować folię kalandrowaną koloru niebieskiego. W miejscach skrzyżowania z innym uzbrojeniem podziemnym terenu kable układać w osłonach otaczających z rur trudnopalnych karbowanych dwuściennych. Łączna długość rur karbowanych dwuściennych wynosi 2m. Średnice rur osłonowych podane są na rys. IE-1. Przejście kabli pod wjazdami i drogami układać w rurach trudnopalnych,  $\varnothing 50 \times 43$ , gładkościennych. Łączna długość rur gładkościennych wynosi 74m. Kable zakończyć na sucho stosując palczatki termokurczliwe. Przy wprowadzaniu kabli do rozdzielni RG, zostawić zapasy kabli po 1.5mb. Na skrzyżowaniach kabli z innymi instalacjami końce rury osłonowej mają sięgać co najmniej pół metra w obie strony poza punkt styku. Przy wejściu do agregatu prądotwórczego, który jest rezerwowym źródłem zasilania zostawić zapas kabla 2mb. W przypadku równoległego układania kabli we wspólnym wykopie zachować między nimi 10-cio cm odległość. Kable zaopatrzyć w oznaczniki kablowe. Roboty kablowe wykonywać zgodnie z N SEP-E 004:2022-08.

Długość projektowanego kabla od ZK-P do RG w kontenerze wynosi ok 60m. Długość kabla od RG w kontenerze do pompy w studni wynosi 46m. Kable na skrzyżowaniach z

innymi urządzeniami podziemnymi układać w rurach osłonowych. Należy zachować określone odległości:

- Poziomą min. 0,5 m projektowanych elementów od istniejącego gazociągu
- Pionową nie mniej niż 0,2 m pomiędzy powierzchnią zewnętrzną istniejącego gazociągu (lub zamontowanej na nim rury osłonowej) i skrajniami projektowanych elementów
- z rurociągami wodociągowymi, ściekowymi, cieplnymi, gazowymi z gazami niepalnymi- odległość pionowa na skrzyżowaniu 25cm+ średnica rurociągu, pozioma przy zbliżeniu 25+ średnica rurociągu
- ze zbiornikami z gazami i cieczami palnymi- pionowo nie mogą się krzyżować, poziomo odległość powinna wynosić 200cm

Odległość pionowa między górną częścią osłony otaczającej lub kablem a górną powierzchnią drogi powinna być nie mniejsza niż 80 cm przy układaniu kabli o napięciu znamionowym  $U_N \leq 30$  kV.

Na 7 dni przed rozpoczęciem robót należy bezwzględnie powiadomić w formie pisemnej Placówkę Gazowniczą w Biłgoraju ul. Wira Bartoszewskiego 16,23-400 Biłgoraj. Sieć gazowa w obszarze inwestycji winna być wytyczona przez geodetę, a w miejscu skrzyżowań z projektowanym uzbrojeniem odkryta. Podczas prowadzenia prac ziemnych w pobliżu istniejącego gazociągu i przyłączy zachować szczególną ostrożność, a w bezpośredniej bliskości (w strefie kontrolowanej) prace prowadzić ręcznie, pod nadzorem pracownika Placówki Gazowniczej w Biłgoraju (po wcześniejszym powiadomieniu o odkryciu gazociągu, przyłączy lub armatury). Sposób wykonania skrzyżowania podlega odbiorowi przez Placówkę Gazowniczą. Mogą wystąpić gazociągi z różnych lat realizacji i naniesienia na mapy – po wytyczeniu zbliżeń (do 1,0 m) i skrzyżowań wykonać przekopy kontrolne aby potwierdzić położenie w terenie gazociągów – w obecności przedstawiciela Placówki. Zwraca się uwagę, że gazociągi wykonywane przewiertami, gazociągi z lat ubiegłych (głównie wykonane przed rokiem 2001) i/lub nad którymi doszło do niwelacji, wymiany gruntu (z uwagi na realizowane niezależnie od sieci gazowej inwestycje) mogą być pozbawione taśm lokalizacyjnych (ostrzegawczych). W przypadku uszkodzenia infrastruktury gazowniczej nasz Zakład wykona niezbędne prace naprawcze na koszt Inwestora Wykonawcy. Z tytułu uszkodzenia sieci gazowej podmioty realizujące zadanie będą obciążane kosztami usunięcia awarii oraz poniesionych strat paliwa gazowego zgodnie z procedurami PSG. Każde uszkodzenie rury gazowej bezwzględnie i natychmiast zgłosić pod numer alarmowy 992.

Kable od agregatu, który jest awaryjnym zasilaniem niezbędnym do prawidłowej pracy ujęcia do rozdzielni SZR, oraz od rozdzielni SZR do RG w kontenerze ułożyć w rurze osłonowej.

Wymaga się, aby osłony ułożone w ziemi były ze sobą szczelnie połączone tak, aby nie przedostawała się do ich wnętrza woda i aby nie były zamulane. W jednej osłonie powinien być ułożony tylko jeden kabel; nie dotyczy to kabli jednożyłowych tworzących układ wielofazowy, kabli sygnalizacyjnych oraz kabli elektroenergetycznych i kabli sygnalizacyjnych przyłączonych do tego samego urządzenia – mogą one być umieszczone w jednej osłonie.

Średnica wewnętrzna osłony powinna być równa co najmniej 1,5-krotnej zewnętrznej średnicy wprowadzonego kabla, jednak nie mniejsza niż 50 mm. W przypadku ułożenia kilku kabli w jednej osłonie, powierzchnia otworu nie powinna być mniejsza niż trzykrotna

suma powierzchni przekrojów ułożonych kabli. Miejsca wprowadzenia kabli do osłon powinny być uszczelnione, a kable zabezpieczone przed uszkodzeniem.

Głębokość umieszczenia osłon w ziemi, mierzona od powierzchni terenu do górnej powierzchni osłony linii kabla o napięciu znamionowym nie wyższym niż 30 kV, powinna wynosić

40cm – przy układaniu kabli pod chodnikami;  
80 cm – przy układaniu kabli w częściach dróg i ulic przeznaczonych do ruchu kołowego.

## 11 Oznaczenie linii kablowych

Kable ułożone w ziemi na całej długości co 10 mb oraz przy wejściach do rur, budynku i rozdzielnic, zaopatrzyć w oznaczniki zawierające:

- nazwę użytkownika kabla,
- napięcie znamionowe i nazwę linii kablowej,
- typ kabla,
- rok ułożenia,
- nazwę firmy układającej kabel

## 12 Ochrona od porażen prądem elektrycznym i połączenia wyrównawcze

Jako środek ochrony od porażen prądem elektrycznym, w kontenerze zastosowano samoczynne wyłączenie napięcia w układzie sieci TN-C-S. Rozdzielenie przewodu PE i N nastąpi w rozdzielnicy RG w kontenerze. W RG zaprojektowano wyłączniki różnicowo-prądowe oraz nadmiarowo-prądowe. Dla zapewnienia prawidłowej ochrony przez wyłączniki różnicowoprądowe, przewody ochronne „PE” nie mogą mieć za tymi wyłącznikami bezpośredniego lub pośredniego połączenia z przewodami neutralnymi „N”. W kontenerze należy wykonać instalację połączeń wyrównawczych jako lokalnych i głównych. Szyną wyrównawczą będzie płaskownik ocynkowany 25×4 mm ułożony n/t nad podłogą kontenera. Do szyny przyłączyć wszystkie metalowe elementy kontenera, rury instalacji wodociągowej, zestaw pompowy, itp. Wszelkie połączenia wykonać używając typowych uchwytów. Szynę wyrównawczą uziemić za pomocą uziomu szpilkowego. Rezystancja uziemień nie może być większa od 10  $\Omega$ . W zakresie ochrony od porażen instalację przystosować do wymagań normy. Skuteczność ochrony p. porażeniowej potwierdzić pomiarami.

Przy agregacie prądotwórczym, który jest awaryjnym zasilaniem niezbędnym do prawidłowej pracy ujęcia powinna znajdować się odpowiednia instrukcja postępowania w razie pożaru lub porażenia prądem elektrycznym oraz instrukcja obsługi agregatu, będącego awaryjnym źródłem zasilania niezbędnym do prawidłowej pracy ujęcia. Instrukcję współpracy ma wykonać wykonawca.

## 13 Ochrona przepięciowa linii kablowej i rozdzielnic w kontenerze

Dla projektowanego budynku należy zastosować dwustopniową ochronę przepięciową typu 1+2 realizowaną za pomocą ogranicznika przepięć typu kombinowanego ograniczającego przepięcia do poziomu wymaganego dla urządzeń końcowych – 1,5kV. Ogranicznik przepięć należy zamontować w RE.

## 14 Uwagi końcowe

1. Całość robót wykonać zgodnie z przedmiotową dokumentacją, wymogami norm i przepisów w zakresie opracowania.
2. Przed zasypaniem kabli należy sprawdzić zgodność wykonania linii z wymogami N SEP-E-004.
3. Po zakończeniu robót montażowych dokonać niezbędnych badań i pomiarów, a protokoły z ich wynikami przekazać użytkownikowi urządzeń.
4. Wykonać sprawdzenie zgodności i ciągłości żył kabli oraz pomiary rezystancji izolacji kabli.
5. W pobliżu istniejących urządzeń podziemnych wszystkie prace ziemne należy wykonywać ręcznie.
6. Przy wykonywaniu robót należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Są to wyroby dla których wydano certyfikaty na znak bezpieczeństwa lub deklaracje zgodności z PN lub aprobaty techniczne (art. 10 Prawo Budowlane).
7. Wszystkie nazwy własne produktów, materiałów i urządzeń przywołane w niniejszym projekcie Należy traktować jako przykładowe, służące określeniu pożądanego standardu wykonania i określeniu niezbędnych właściwości i wymogów założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań. Dopuszcza się zastąpienie proponowanych rozwiązań (w oparciu o wyroby innych producentów), pod warunkiem spełnienia określonych wymagań pod względem parametrów technicznych, funkcjonalnych i użytkowych wskazanych szczegółowo w dokumentacji projektowej.

Projektant:

**mgr inż. EWELINA BIAŁOWOLSKA**  
instalacyjna bez ograniczeń  
LUB/0146/PWBE/21

### 3. OBLICZENIA TECHNICZNE

#### 1. DANE DO OBLICZEŃ.

Napięcie zasilania	230/400V.
Współczynnik mocy	$\cos \phi = 0.93.$
Współczynniki jednoczesności:	
oświetlenie	$k_j = 0.7$
gniazda wtyczkowe	$k_j = 0.3$
obwody grzejne, siłowe, urządzeń technologicznych	$k_j = 0.5$

#### 2. Zestawienie mocy zainstalowanej i szczytowej oczyszczalni

	Wskaźnik	Wartość projektowana
	Napięcie zasilania	0,40/0,23kV; 50Hz
	Moc zainstalowana	34,03kW
	Moc szczytowa (obliczeniowa)	24,36 kW
	Moc przyłączeniowa docelowa	27,00 kW
	Układ sieci	TN-C/TN-S

Prąd szczytowy:

$$I_s = \frac{24360}{1,73 \times 400 \times 0,93} = 37,0A$$

Istniejące zabezpieczenia przedlicznikowe – wyłącznik nadprądowy 50A o charakterystyce B.

#### 3. Dobór agregatu prądotwórczego.

Moc szczytowa (obliczeniowa) czynna  $P = 24,36kW$ , Moc pozorna przy  $\cos \phi - 0.93$ ,

$$S = \frac{24,36kW}{0,93} = 26,2kVA.$$

Dobrano agregat prądotwórczy stacjonarny zewnętrzny z zastosowaniem zbiornika paliwa dwupłaszczowego w agregacie z detekcją wycieku do przestrzeni. Dopuszczalne jest przeciążenie zespołu +10% max. Przez 1h na każde 12godzin pracy. Średni pobór mocy w ciągu 24 godzin nie powinna przekraczać 70% mocy znamionowej. Parametry pracy agregatu:

- moc 45,00 kVA/36,00 kW,
- napięcie 400/230V.

**4. Spadek napięcia w linii kablowej zasilającej kontener z zestawem hydroforowym, obliczony za pomocą arkusza kalkulacyjnego**

SPADKI NAPIĘĆ

OBIEKT: *Majdan Nepryski*

Nr SŁUPA SZAFY	-PRZEWODY-			ILOŚĆ ODB. n [szt]	MOC P [kW]	COSφ	DŁU- GOŚĆ l [m]	SUMA ODB. [szt]	SUMA MOCY [kW]	kj	"E"	ΔU% [%]	ŁĄCZ NIE ΔU% [%]	PRĄD W OBW. [A]
	TYP	PRZE KRÓJ	RODZ. i n k											
		[mm <sup>2</sup> ]												
zestaw kontenerowy	YAKXS	16	k	1	24,36	0,93	60	1	24,36	1	1,956	1,79	1,79	38

Projektant:

**mgr inż. EWELINA BIAŁOWOLSKA**  
instalacyjna bez ograniczeń  
LUB/0146/PWBE/21

Sprawdzający:

**mgr inż. HENRYK GODZISZ**  
instalacyjna bez ograniczeń  
LUB/0209/POOE/14

### Dokumenty dołączone do projektu

Oświadczenie projektantów i sprawdzających o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Oświadczamy zgodnie z wymogami przepisu art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy Prawo Budowlane, że projekt TECHNICZNY stanowiący część projektu budowlanego pn.

#### **Zadanie 3A - Projekt budowy kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia wraz ze zbiornikiem magazynowym wody pitnej w Stanisławowie**

w ramach inwestycji o nazwie:

#### **„Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanisławów”.**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	<b>Projektant</b> spec. uprawnień numer upr.	<b>mgr inż. EWELINA BIAŁOWOLSKA</b> instalacyjna bez ograniczeń LUB/0146/PWBE/21	GRUDZIEŃ 2023	
	<b>Sprawdził</b> spec. uprawnień numer upr.	<b>mgr inż. HENRYK GODZISZ</b> instalacyjna bez ograniczeń LUB/0209/POOE/14		





Kopie uprawnień budowlanych i zaświadczeń o wpisach na listy izb  
zawodowych projektantów i sprawdzających

- 2 -

**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

**Pani Ewelina Anna BIAŁOWOLSKA**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 + 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
- 3) kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów;
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń.

Na mocy art. 15a ust. 1 i 22 ustawy Prawo budowlane uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń uprawniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjnej metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
- 2) sporządzenia projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Skład orzekającej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek  
mgr inż. Grzegorz Dobowski

Członek  
mgr inż. Maria Koster

Przewodniczący  
inż. Ewelina Woźniak



Lublin, dnia 22 czerwca 2021 r.

**DECYZJA**

Na podstawie art. 34 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 12 grudnia 2006 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j.: Dz. U. z 2019 r. poz. 1117), art. 12 i 13 ustawy z dnia 27 czerwca 2009 r. o samorządach inżynierskich (t.j.: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.), po ustaleniu, że Pani Ewelina Anna Białowska spełnia warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożenia egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pani Ewelina Anna BIAŁOWOLSKA**

magister inżynier

urodzony dnia 31 lipca 1992 r. w Zamościu  
otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewidencyjny: LUB/0146/PWBE/21**

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych**

**UZASADNIENIE**

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 735), w sprawie (dalej „k. p. a.”) odpowiadając na odwołania od decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołaniu decyzji.

**Pouczenie :**

Od decyzji niniejszej skazy odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a k. p. a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji § 2. Z datem doręczenia organowi administracji publicznej odwołania o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

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

Skład orzekającej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek  
mgr inż. Grzegorz Dobowski

Członek  
mgr inż. Maria Koster

Przewodniczący  
inż. Ewelina Woźniak

Otrzymuje:  
1. Pani Ewelina BIAŁOWOLSKA  
ul. Włocławska 69/46  
22-400 Zamość  
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego  
3. Okręgowa Rada Lubelskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-CZT-MXH-NUS \*

Pani Ewelina Anna Białowolska o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0169/21

adres zamieszkania XXXXXXXXXX

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-11 11:10:21 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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

Podpis został weryfikowany  
Data: 2023-07-11 11:10:21  
Weryfikacja: OK  
Ewelina Anna Białowolska



Lublin, dnia 2 grudnia 2014 r.

LOIIB.OKK.7131/97/14

### DECYZJA

Na podstawie: art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 932 ze zm./, art. 12 ust. 2 i 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm./, § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. poz. 1278/, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

## Pan Henryk GODZISZ

magister inżynier

urodzony dnia 10 listopada 1963 r. w Podstarym Zamościu

otrzymuje

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/0209/POOE/14

*do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych*

### UZASADNIENIE

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

### Pouczenie :

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

### Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

dr inż. Edołdław Horyński

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Przewodniczący

dr inż. Andrzej Pichla

Otrzymują:

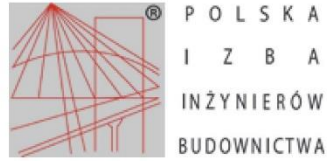
1. Pan Henryk Godzisz  
ul. Ogrodowa 12/9,  
22-460 Szczepieszyn

2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego

3. a/a



ZDI Sp. z o.o.  
Za zgodność z oryginałem



**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
LUB-WD4-INZ-242 \*

Pan Henryk Godzisz o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0030/15  
adres zamieszkania ul. Ogrodowa 12/9, 22-460 Szczepieszyn  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-05-01 do 2024-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-04-13 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



## Warunki przyłączenia nr 23-H1/WP/05648



PGE Dystrybucja S.A.

WP-1  
(wz. 01.10.2019)  
CHRONIONE W PGE DYSTRYBUCJA S.A.

Zamość, 11-12-2023 r.

Znak: ...../RE1/RP/WL/23

1263804 23-H1/S/05648.

Załącznik nr 1 do umowy nr 23-H1/UP/05648 o przyłączenie do sieci.

Gmina Józefów  
ul. Kościuszki 37  
23-460 Józefów

### Warunki przyłączenia nr 23-H1/WP/05648 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: kontenerowa stacja do podnoszenia ciśnienia - zasilanie podstawowe.  
Lokalizacja: gmina Józefów, miejscowość Stanisławów, nr dz. 297/1.

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego z dnia 22 marca 2023 r. (Dz.U. z 2023 r. poz. 819) w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 01-12-2023, określa się następujące warunki przyłączenia:

- Miejsce przyłączenia: Stacja transf. 15/0,4 kV Stanisławów Hydrofornia. Stacja zasilająca: 126000003573 Stacja 15/04kV Stanisławów Hydrofornia.
- Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.
- Moc przyłączeniowa: 27,00 kW – zasilanie podstawowe.
- Rodzaj przyłącza: kablowe.
- Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - Zabudować na stacji transf. 15/0,4 kV Stanisławów Hydrofornia dodatkowy (drugi) rozłącznik bezpiecznikowy typu RSA dla wyprowadzenia nw. przyłącza.
  - Wykonać złącze kablowo-pomiarowe nN zgodne ze standardami PGE Dystrybucja S.A. usytuowane na działce nr 297/1 obok stacji transformatorowej.
  - Wykonać przyłącze kablowe nN typu YAKXS o przekroju wg obliczeń lecz nie mniejszym niż 35 mm<sup>2</sup> od ww. rozłącznika bezpiecznikowego do złącza usytuowanego zgodnie z punktem 5.2. Szczegóły na roboczo ustali projektant w RE Zamość.
- Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
  - Od złącza pomiarowego do miejsca odbioru wybudować wewnętrzną linię zasilającą spełniającą wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami.
  - Zewnętrzną i wewnętrzną instalację elektryczną odbiorczą wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
- Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: złącze kablowo-pomiarowe nN na działce nr 297/1 obok stacji transformatorowej.
- Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
  - Zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV z licznikiem 3-fazowym energii elektrycznej zapewniającym pomiar energii czynnej i biernej z rejestracją profili obciążenia.
  - Układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla kategorii C2 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRiESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
- Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
  - Wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 50 A, o charakterystyce B, usytuowany w złączu kablowo-pomiarowym nN.
- Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C.
- Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\tan \phi = 0,4$ .
- Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieścić się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.

13 Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.

14 Informacje dodatkowe:

14.1 warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,

14.2 realizacja inwestycji związanych z przyłączeniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.

15 Uwagi dodatkowe:

15.1 PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń.

15.2 Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączonego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

**Warunki przyłączenia opracował:**

**Leszek Wenek**

**Warunki przyłączenia zatwierdził.**

**Do wiadomości:**

1. RE Zamość

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Zamość  
Rejon Energetyczny Zamość  
  
Z-ca Dyrektora  
Dariusz Czulk

czonym linią żółtą, przerywaną.  
Geoni - Geodezja i Wycena  
nej za złożenie fałszywego  
numerze GN.6640.1385.2023,  
cznej - Starosty Biłgorajskiego,  
Grzegorza Gluzę (nr numer  
ryniki weryfikacji w rozumieniu  
e Dz.U.2021.1990 t.j. z dnia  
i GN.6640.1385.2023\_1. Data

ejski

g Nicał  
JA I WYCENA  
MDSŁCI  
22-400 Zamość  
tel. 502 603 015  
geodezyjnych

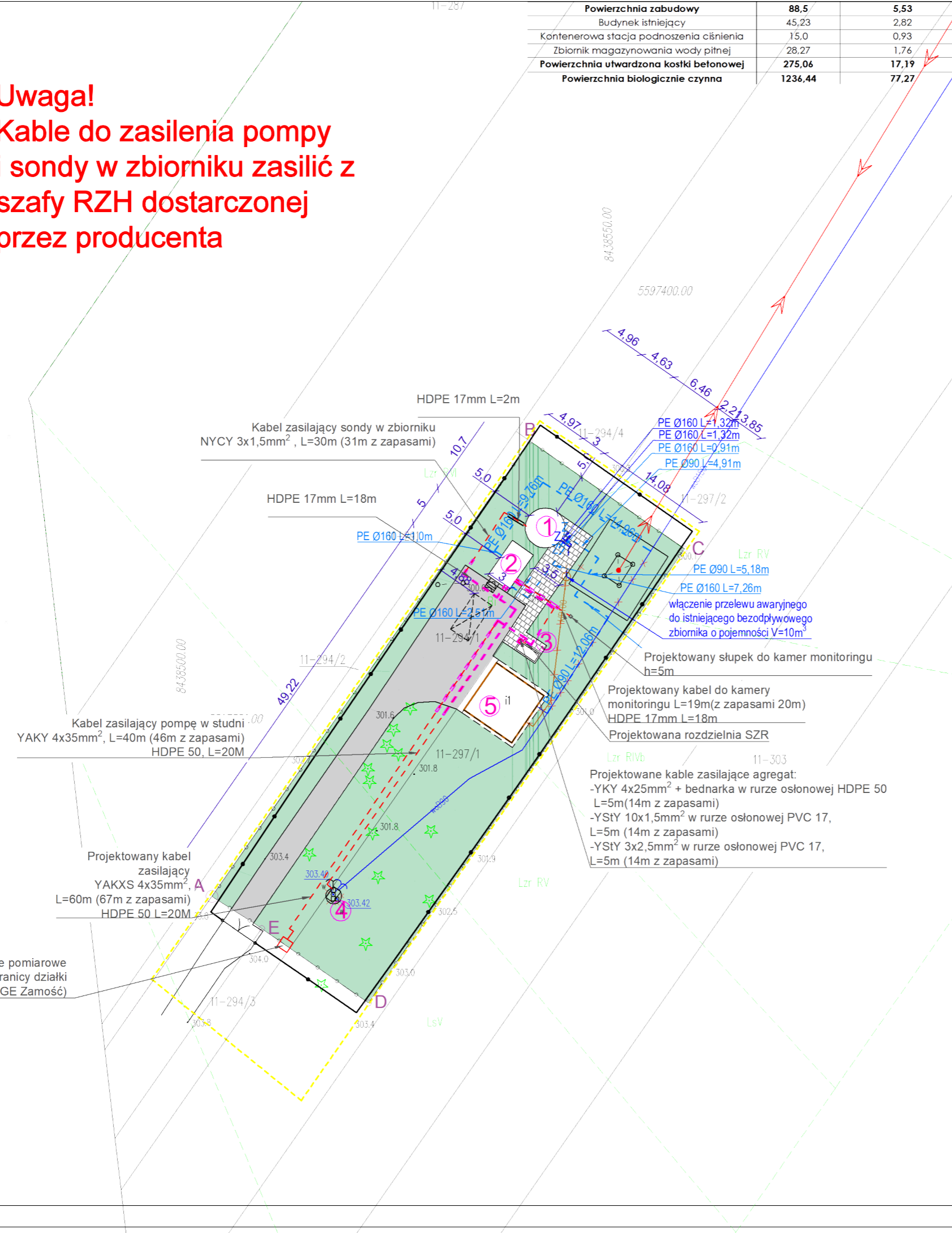
zanych na niniejszej mapie do  
yły zgłoszone do inwentaryzacji  
m wynikającym z art. 43 ust. 1  
o których brak jest informacji

decyjnyh, o którym został  
nienia standardów dokładności  
nych z zakresu opracowania, nie  
wych, projektować obiektów  
działek ewidencyjnych.

omości

**Uwaga!**  
**Kable do zasilenia pompy**  
**i sondy w zbiorniku zasilić z**  
**szafy RZH dostarczonej**  
**przez producenta**

<b>Powierzchnia zabudowy</b>	<b>88,5</b>	<b>5,53</b>
Budynek istniejący	45,23	2,82
Kontenerowa stacja podnoszenia ciśnienia	15,0	0,93
Zbiornik magazynowania wody pitnej	28,27	1,76
<b>Powierzchnia utwardzona kostki betonowej</b>	<b>275,06</b>	<b>17,19</b>
<b>Powierzchnia biologicznie czynna</b>	<b>1236,44</b>	<b>77,27</b>



LEGENDA	
	Projektowana sieć wodociągowa z rur PE100 SDR17 PN10 200x11,9mm, Ø250x14,8mm
	Projektowany przelew awaryjny ze zbiornika z rur PE100 SDR17 PN10 Ø160x9,4mm
	Zasuwa odcinająca, miękkouszczelniona w obudowie teleskopowej, dn200, dn250
<b>ZB</b>	Istniejący zbiornik na wody przelewowe
	Projektowane ogrodzenie terenu hydrofornii
<b>A B C D</b>	Granice działki
	do likwidacji
<b>1</b> ○	Proj. zbiornik magazynowy wody pitnej o pojemności V=150m <sup>3</sup>
<b>2</b> ○	Proj. kontener z zestawem do podnoszenia ciśnienia
<b>3</b> ○	Proj. lokalizacja agregatu prądotwórczego
<b>4</b> ○	Istn. budynek hydrofornii
	Teren zielony
	Projektowane utwardzenie terenu z kostki betonowej
	Rura osłonowa w wykopie otwartym, karbowana
	Rura osłonowa w wykopie otwartym, gładkościenna
	Kabel elektroenergetyczny
	Złącze pomiarowe wg. projektu PGE Zamość
	Projektowany słupek do kamery monitoringu

PROJEKT TECHNICZNY					
NAZWA INWESTYCJI:					
<b>Zadanie 3A - Projekt budowy kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia wraz ze zbiornikiem magazynowym wody pitnej w Stanisławowie</b> w ramach inwestycji o nazwie: <b>„Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanisławów”.</b>					
 <b>ZDI</b> Sp z o o PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Kiepury 6 22-400 Zamość tel. +48 84 639 20 53		<b>ELEKTRYCZNA</b> <b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Ewelina Białowska upr. nr ew. LUB/0146/PWBE/21		<b>PODPIS</b>	
		<b>SPRAWDZAJĄCY:</b> mgr inż. Henryk Godzisz upr. nr. ew. LUB/0209/POOE/14			
		<b>OPRAWOWUJĄCY:</b> mgr inż. Edyta Sztojko - Żmuda			
<b>STADIUM</b>	<b>BRANŻA</b>	<b>BUDYNEK</b>	<b>REV</b>	<b>DATA</b>	<b>SKALA</b>
<b>PT</b>	<b>IE</b>	<b>-</b>	<b>00</b>	<b>12-2023</b>	<b>1:500</b>
TYTUŁ RYSUNKU:					NR RYS
Plan zalicznikowych linii kablowych					<b>IE-1</b>

ELEWACJA RG  
szafka metalowa naścienna  
IP65, IK09

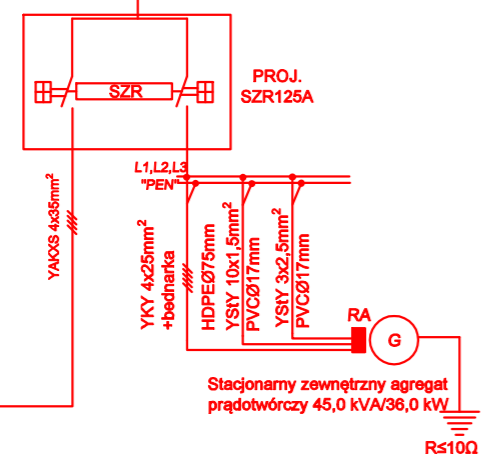
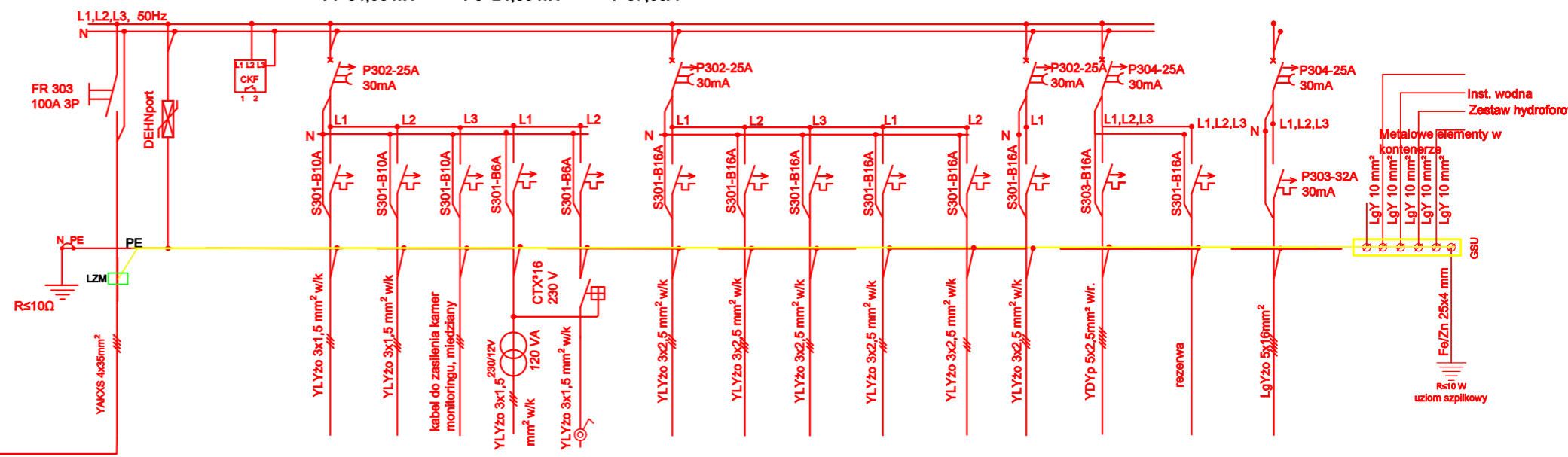
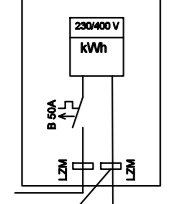


PROJEKT TECHNICZNY					
<small>NAZWA INWESTYCJI:</small> <b>Zadanie 3A - Projekt budowy kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia wraz ze zbiornikiem magazynowym wody pitnej w Stanisławowie</b> w ramach inwestycji o nazwie: <b>„Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanisławów”.</b>					
 <b>ZDI</b> <small>Sp. z o.o.</small> PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Klepury 6 22-400 Zamość tel. +48 84 639 20 53	<small>ELEKTRYCZNA</small> <b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Ewelina Białowska upr. nr ew. LUB/0146/PWBE/21		<small>PODPIS</small>		
	<b>SPRAWDZAJĄCY:</b> mgr inż. Henryk Godzisz upr. nr. ew. LUB/0209/POOE/14				
	<b>OPRACOWUJĄCY:</b> mgr inż. Edyta Sztojko - Żmuda				
<small>STADIUM</small>	<small>BRANŻA</small>	<small>BUDYNEK</small>	<small>REV</small>	<small>DATA</small>	<small>SKALA</small>
PT	IE	-	00	12-2023	B/S
<small>TYTUŁ RYSUNKU:</small>					<small>NR RYS</small>
Widok obudowy rozdzielnicy RG					IE-2.1



**ROZDZIELNICA GŁÓWNA  
RG W KONTENERZE**  
Pi=34,03 kW Ps=24,36 kW I=37,00A

Złącze pomiarowe ZP+1 wg opracowania RE Zamość



NUMER OBWODU		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	NAZWA OBWODU														
	ZASILANIE Z SZR														
	OCHRONA PRZEPIĘCIOWA														
	Czujnik zaniku faz														
	Oświetlenie zewnętrzne	1,00	1,00	1,00	2,00	0,03	1,5	1,5	0,5	2,00	2,00	2,00	2,00		17,50
	Oświetlenie wewnętrzne	0,7	0,7	0,7	0,6	0,015	0,75	0,75	0,25	0,6	0,6	0,6	0,6		17,50
	Zasilanie kamer monitoringu														
	Zasilanie elektrozwory														
	Zasilanie wentylatora ściennego zasilanego ręcznie														
	Gniazda wtyczkowe 1-fazowe do zasilania grzejnika														
	Gniazda wtyczkowe 1-fazowe do zasilania podgrzewacza														
	Gniazda wtyczkowe 1-fazowe do zasilania osuszacza														
	Gniazda wtyczkowe 1-fazowe														
	Gniazda wtyczkowe 1-fazowe do zasilania nawietrzaków														
	Gniazda wtyczkowe 1-fazowe do zasilania pompy chloratora														
	Gniazda 3-fazowe														
	Rezerwa														
	Projektowana rozdzielnica urządzeń technologicznych RZH (zestaw hydroforowy, pompa głębinowa, sondy w zbiorniku 1 w studni)														
	MOC [kW] Pi = 34,03														
	MOC [kW] Ps = 24,36														

Współczynnik  
 kj - oświetlenie = 0,7  
 kj - gniazda wtyczkowe = 0,3  
 kj - urządzenia techn. = 0,5  
 kj - grzejniki = 0,5

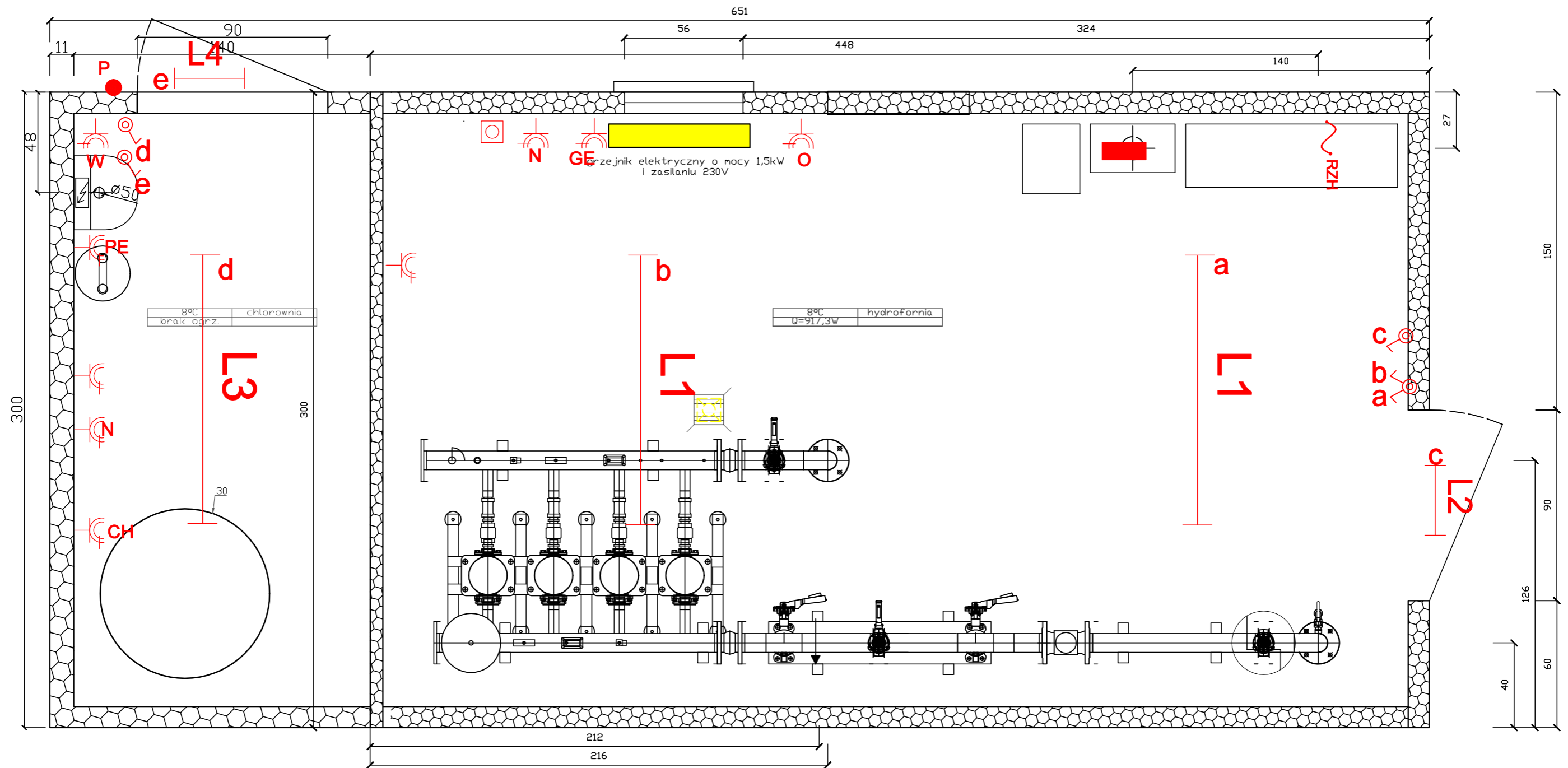
**PROJEKT TECHNICZNY**

NAZWA INWESTYCJI:  
**Zadanie 3A - Projekt budowy kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia wraz ze zbiornikiem magazynowym wody pitnej w Stanisławowie**  
 w ramach inwestycji o nazwie:  
**„Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górnik i Stanisławów”.**

 PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Klepury 6 22-400 Zamość tel. +48 84 639 20 53	ELEKTRYCZNA <b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Ewelina Białowska upr. nr ew. LUB/0146/PWB/E/21	PODPIS
	<b>SPRAWDZAJĄCY:</b> mgr inż. Henryk Godzisz upr. nr. ew. LUB/0209/POOE/14	
	<b>OPRACOWUJĄCY:</b> mgr inż. Edyta Sztolko - Żmuda	

STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	IE	-	00	12-2023	B/S

TYTUŁ RYSUNKU: **Schemat ideowy RG w kontenerze** NR RYS: **IE-2**



**OZNACZENIA:**

- L1** Oprawa nastropowa hermetyczna 2x36W, IP65, IK10
- L2** Oprawa zewnętrzna LED 1100 lm, 15 W, IP54
- Łączniki kroploszczelne do sterowania oświetleniem w pomieszczeniach wilgotnych 10 A, n/t
- GE** Gniazdko wtyczkowe kroploszczelne, 1-fazowe 16 A/Z, n/t, IP55 - do grzejnika elektrycznego, 1,5 kW
- PE** Gniazdko wtyczkowe kroploszczelne, 1-fazowe 16 A/Z, n/t, IP55 - do podgrzewacza, 1,5 kW
- O** Gniazdko wtyczkowe kroploszczelne, 1-fazowe 16 A/Z, n/t, IP55 - do osuszacza, 0,5 kW
- W** Gniazdko wtyczkowe kroploszczelne, 1-fazowe 16 A/Z, n/t, IP55 - do wentylatora, 0,1 kW

- CH** Gniazdko wtyczkowe kroploszczelne, 1-fazowe 16 A/Z, n/t, IP55 - do chloratora,
- N** Gniazdko wtyczkowe kroploszczelne, 1-fazowe 16 A/Z, n/t, IP55 - do nawietrzaka, 0,1 kW
- Gniazdko wtyczkowe kroploszczelne, 1-fazowe 16 A/Z, n/t, IP55 - rezerwa, 0,1 kW
- Gniazdko wtyczkowe kroploszczelne, 3-fazowe, 16 A/Z, n/t, IP55
- SzS** Wypust przewodu LgYzo 10 mm<sup>2</sup> do zasilania szafki sterowniczej zestawu hydroforowego
- RZH** Rozdzielnica główna
- P** Przycisk do wyłączenia elektroawaru i załączenia wentylatora

**UWAGI**

1. Instalację gniazd wtyczkowych 230/400 V, 230 V, wykonać odpowiednio przewodami YDYp 5x2,5 mm<sup>2</sup>, YDYp 3x2,5 mm<sup>2</sup>.
2. Instalację oświetleniową wykonać przewodami YL Yp 3x1,5 mm<sup>2</sup>.
3. Przewody układać w rurach RLM.
4. Na zewnętrznych ścianach kontenera ułożyć bednarkę FeZn 25x4mm<sup>2</sup> pełniącą funkcję szyny uziemiającej

- Uwaga! Do przewożenia budynku elektrycznego.
1. Zapotrzebowanie cieplne wyliczono za pomocą programu Kan DZC 6.9 Pro
  2. Zapotrzebowane ciepłe wyliczono za pomocą programu Kan DZC 6.9 Pro
  3. Długość przewodu cieplnego kontenera wynosi 987W.

**PROJEKT TECHNICZNY**

NAZWA INWESTYCJI:  
**Zadanie 3A - Projekt budowy kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia wraz ze zbiornikiem magazynowym wody pitnej w Stanisławowie**  
 w ramach inwestycji o nazwie:  
**„Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Niepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górnik i Stanisławów”.**



PRACOWNIA  
 PROJEKTOWA  
 ul. Kiepury 6  
 22-400 Zamość  
 tel. +48 84 639 20 53

ELEKTRYCZNA	PROJEKTANT:	PODPIS
mgr inż. Ewelina Białowska upr. nr ew. LUB/0146/PWBE/21		
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Henryk Godzisz upr. nr. ew. LUB/0209/POOE/14	
OPRACOWUJĄCY:	mgr inż. Edyta Sztójko - Żmuda	

STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	IE	-	00	12-2023	1:20

Tytuł rysunku:	NR RYS
Plan instalacji w kontenerze	IE-3

Stadium: **PROJEKT BUDOWLANY**

Nazwa elementu projektu: PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa zamierzenia budowlanego: **Zadanie 3A - Projekt budowy kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia wraz ze zbiornikiem magazynowym wody pitnej w Stanisławowie**  
w ramach inwestycji o nazwie:  
**„Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanisławów”.**

Jedn. i obręb ewid., numery działek: jedn. ew. 060207\_4. Józefów  
Obręb 0011 Stanisławów  
Dz. Ewid. 294/1, 297/1, 294/3

Kategoria obiektu budowlanego: XXX, XXVI

Inwestor: Gmina Józefów, ul. Kościuszki 37, 23-460 Józefów

Spis zawartości projektu budowlanego:

TOM 1.PZT  
TOM 2. Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty  
TOM 3. Projekt architektoniczno-budowlany  
TOM 4. Projekt techniczny  
**TOM 4.1. Projekt techniczny branży konstrukcyjnej**  
TOM 4.2. Projekt techniczny branży sanitarnej  
TOM 4.3. Projekt techniczny branży elektrycznej

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
KONSTRUKCJA	<b>Projektant</b> spec. uprawnień numer upr.	mgr inż. <b>MAREK NICGORSKI</b> budowlane do projektowania bez ograniczeń 55/98/Za	GRUDZIEŃ 2023	
	<b>Asystent projektanta</b>	mgr inż. <b>AGNIESZKA MISZCZUK</b>		
	<b>Sprawdzający</b> spec. uprawnień numer upr.	inż. <b>HENRYK GRZESZCZUK</b> konstrukcyjna do projektowania BGPK-VI-8387/21/89		

Załącznik do strony tytułowej projektu budowlanego do zamierzenia pod nazwą: **Zadanie 3A - Projekt budowy kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia wraz ze zbiornikiem magazynowym wody pitnej w Stanisławowie**  
w ramach inwestycji o nazwie:  
**„Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanisławów”.**

ZESPÓŁ OPRACOWUJĄCY				
Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
KONSTRUKCJA	<b>Projektant</b> spec. uprawnień numer upr.	mgr inż. <b>MAREK NICGORSKI</b> budowlane do projektowania bez ograniczeń 55/98/Za	GEUDZIEŃ 2023	
	<b>Asystent projektanta</b>	mgr inż. Agnieszka Miszczuk		
	<b>Sprawdzający</b> spec. uprawnień numer upr.	inż. <b>HENRYK GRZESZCZUK</b> konstrukcyjna do projektowania BGPK-VI-8387/21/89		

---

## SPIS TREŚCI

### Zawartość części opisowej projektu

1. Podstawa opracowania .....	5
2. Przedmiot i zakres opracowania .....	5
Charakterystyka obiektów .....	5
a) Zbiornik magazynowy wody pitnej $V=50\text{ m}^3$ .....	5
b) Budynek kontenerowy .....	6
c) Agregat prądotwórczy .....	6
d) Nziemna obudowa studni głębinowej .....	6
3. Układ konstrukcyjny obiektów .....	6
4. Zastosowane schematy statyczne .....	6
5. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji .....	7
6. Konstrukcje nowe, niesprawdzone .....	7
7. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu .....	7
8. Zabezpieczenia przed wpływem eksploatacji górniczej .....	7
9. Dane konstrukcyjno budowlane i zastosowane materiały .....	7
a) Płyta fundamentowa pod zbiornik magazynowy wody pitnej $V=50\text{ m}^3$ .....	7
b) Płyta fundamentowa pod budynek kontenerowy .....	8
c) Płyta fundamentowa pod agregat prądotwórczy .....	8
d) Płyta betonowa pod nziemną obudowę studni .....	8
Dokumenty dołączone do projektu .....	9
Oświadczenie projektantów i sprawdzających o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej .....	9

---

**Zawartość części rysunkowej projektu**

K.01 Rzut i przekrój fundamentu zbiornika

K.02 Zbrojenie fundamentu zbiornika na wodę

K.03 Zbrojenie fundamentu kontenera

K.04 Zbrojenie fundamentu agregatu prądotwórczego

K.05 Zbrojenie fundamentu obudowy studni

---

# **PROJEKT TECHNICZNY**

## **1. Podstawa opracowania**

- Projekt architektoniczno-budowlany
- Aktualne normy, przepisy oraz literatura techniczna.
  - PN-EN 1990:2004 Eurokod - Podstawy projektowania konstrukcji. Obciążenia budowli. Zasady ustalania wartości,
  - PN-EN 1991-1-1:2004 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje- Część 1-1: Oddziaływanie ogólne- Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia w budynkach,
  - PN-EN 1991-1-6:2007 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje- Część 1-6: Oddziaływanie ogólne - Oddziaływanie w czasie trwania konstrukcji,
  - PN-EN 1991-1-3:2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje- Część 1-3: Oddziaływanie ogólne- Oddziaływanie śniegiem,
  - PN-EN 1991-1-4:2008 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje- Część 1-4: Oddziaływanie ogólne- Oddziaływanie wiatru,
  - PN-EN 1991-1-5:2005 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje- Część 1-5: Oddziaływanie ogólne- Oddziaływanie termiczne,
  - PN-EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu- Część 1-1:Reguły ogólne i reguły dla budynków,
  - PN-EN 1993-1-1:2006 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych- Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków,
  - PN-EN 1997-1:2008 Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne- Część 1: Zasady ogólne.

## **2. Przedmiot i zakres opracowania**

Niniejsze opracowanie obejmuje zakresem projekt branży konstrukcyjnej: płyty fundamentowe pod planowane obiekty w gminie Józefów miejscowość Stanisławów.

### **Charakterystyka obiektów**

#### **a) Zbiornik magazynowy wody pitnej $V=50\text{ m}^3$**

Dobrano zbiornik magazynowy wody pitnej, o parametrach:

- objętość całkowita,  $V=50\text{ m}^3$ ,
- średnica nominalna płaszczka,  $\varnothing=4,65\text{ m}$ ,
- wysokość całkowita części cylindrycznej,  $h=3,20\text{ m}$
- całkowita wysokość zbiornika (z pomostami),  $H=4,20\text{ m}$
- wykonanie materiałowe: blacha stalowa niskowęglowa

Projektuje się stalowy, naziemny zbiornik wody pitnej o pojemności  $50\text{ m}^3$ . Pionowy zbiornik retencyjny wykonany jest z elementów stal niskowęglowej, atestowanej. Zbiornik składa się z płaszczka w kształcie pionowego walca zamkniętego od dołu płaskim dnem, a od góry

---

stożkowym dachem. W dachu znajduje się komin wentylacyjny oraz króciec do montażu sondy pomiaru poziomu lustra cieczy w zbiorniku. Zbiornik posiada dwa włązy rewizyjne, na dachu włąz prostokątny z izolowaną pokrywą oraz w dolnej części płaszcza włąz okrągły.

Izolacja termiczna zbiornika wykonana jest na zewnętrznej stronie płaszcza stalowego z wełny mineralnej o grubości 100 mm. Izolowane jest także zadaszenie oraz włąz na dachu (styropian o grubości 100 mm). Izolacja na zewnątrz zabezpieczona jest płaszczem z blachy trapezowej ocynkowanej, lakierowanej.

Od środka zbiornik malowany jest farbą z atestem PZH. Wszystkie zewnętrzne elementy zbiornika malowane są dwukrotnie uniwersalną farbą podkładową oraz lakierem asfaltowym.

### **b) Budynek kontenerowy**

Budynek kontenerowy przeznaczony do montażu zestawów hydroforowych, agregatów prądotwórczych, chlorowni lub wykorzystywany jako budynek techniczno-socjalny.

Konstrukcja kontenera: szkielet kontenera stanowi sztywna przestrzenna rama wykonana z profili zimnogiętych. Ściany i dach wykonane z płyt wielowarstwowych. Ściany zewnętrzne – płyta gr. 100 mm. Ściany wewnętrzne – płyta hr. 60 mm. Dach- płyta gr. 150 mm jednospadowy. Pomieszczenia kontenera: pomieszczenie zestawu hydroforowego.

### **c) Agregat prądotwórczy**

Agregat prądotwórczy jest posadowiony na stalowej ramie i jest umieszczony w izolowanej akustycznie i termicznie obudowie. Modułowa obudowa jest wykonana z galwanizowanej blachy oraz zabezpieczana antykorozyjnie przez lakierowanie proszkowe.

### **d) Naziemna obudowa studni głębinowej**

Konstrukcja naziemna obudowy termoizolacyjnej studni głębinowej wraz z osprzętem ze stali nierdzewnej jest wyposażona w rozwiązania ułatwiające obsługę i eksploatację ujęć wody. Kopuła górna i podstawa obudowy wykonana jest z laminatu poliestrowego - szklanego, wypełniona kompozytem o zwiększonym współczynniku odporności cieplnej. Grubość izolacji termicznej min. 70mm. Górna kopuła i podstawa obudowy ze spadkiem 10% na 2 dłuższe boki nie powodująca zalegania wody i śniegu.

## **3. Układ konstrukcyjny obiektów**

Obiekty posadowiono na płycie fundamentowej uwzględniając zalecenia producentów. Fundament pod obiekty ma podtrzymać jego masę oraz zapewnić stabilność posadowienia.

## **4. Zastosowane schematy statyczne**

Konstrukcję płyty fundamentowej zaprojektowano tak, by spełnione były wymagania dotyczące trwałości budowli przez okres użytkowania 50 lat, a w tym stateczności, nośności oraz użyteczności, a także wymogów ochrony przeciwpożarowej.



---

Fundament sprawdzono jako płytę na podłożu uwarstwowionym.

#### 5. Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji

- obciążenie śniegiem – przyjęto 3 strefę
- obciążenie wiatrem – przyjęto 1 strefę

Obliczenia statycznie – wytrzymałościowe wykonano za pomocą programu RM WIN.

#### 6. Konstrukcje nowe, niesprawdzone

Konstrukcje nowe, niesprawdzone w projektowanym budynku nie występują.

#### 7. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu

Na podstawie dostępnej dokumentacji wykonanej przez GEOLOGS na potrzeby projektu stwierdzono następujące warstwy gruntu:

0,00 m – 0,20 m – gleba piaszczysta

0,20 m – 1,50 m – piasek średni żółty z domieszką piasku drobnego  $I_D=0,35-0,65$

1,50 m – 2,60 m – glina pylasta brązowo-szara  $I_L=0,20$

2,60 m – 2,70 m – zwietrzelnina gliniasta gez

Pod glebą w podłożu gruntowym zalegają utwory niespoiste – średnio zagęszczone piaski średnie z domieszką piasków drobnych. Zlokalizowano również warstwy utworów spoistych - twar doplastyczne gliny pylaste. Głębiej nawiercono nieskaliste utwory kamieniste-półzwartą zwietrzelinę gliniastą gez.

W trakcie wierceń do głębokości 2,70 m p.p.t. nie zlokalizowano zwierciadła wód gruntowych. Wilgotność gruntów maleje wraz z głębokością.

**Z uwagi na powyższe dane geotechniczne warunki gruntowe w obszarze planowanej inwestycji klasyfikuje się jako proste.**

**Na podstawie paragrafu 4, ust.3, pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U z 27 kwietnia 2012 r., poz.463) projektowany fundament zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej, która obejmuje posadowienie niewielkich obiektów budowlanych w prostych warunkach gruntowych.**

Prace ziemne i fundamentowe należy prowadzić w okresach suchych. Poziom 0,00 zgodnie z projektem architektury.

Uwaga: w przypadku pojawienia się w trakcie realizacji robót ziemnych wątpliwości co do jakości gruntu lub lokalnych anomalii niezgodnych z powyższym opisem należy skontaktować się z projektantem w celu dokonania korekty fundamentów.

#### 8. Zabezpieczenia przed wpływem eksploatacji górniczej

W obliczeniach statycznych założono, że projektowany budynek nie znajduje się w rejonie wpływów górniczych i nie został zabezpieczony przed wpływem eksploatacji górniczej.

#### 9. Dane konstrukcyjno budowlane i zastosowane materiały

##### a) Płyta fundamentowa pod zbiornik magazynowy wody pitnej $V=50 \text{ m}^3$

Beton podkładowy: C 8/10;

---

Beton elementów konstrukcyjnych: C30/37 i W8;

Stal zbrojeniowa: BSt500S (AIIIIN);

Otulina c=50mm

Płytę fundamentową zaprojektowano uwzględniając zalecenia producenta zbiornika. Fundament pod zbiornik ma podtrzymać jego masę oraz zapewnić stabilność posadowienia. Płytę zaprojektowano jako konstrukcję żelbetową monolityczną z betonu C30/37 i wodoodporności W8. Płyta o średnicy 465 cm i wysokości 40 cm. Płytę zbroić górną i dolną siatką składającą się z prętów #16 w rozstawie 20x20cm. Stal konstrukcyjna A-III N (BSt500S).

#### **b) Płyta fundamentowa pod budynek kontenerowy**

Wymiana gruntu do stropu gliny pylastej, 1,4 m p.p.t. Wymiana zagęszczona do IS=0,97.

Beton podkładowy: C 8/10;

Beton elementów konstrukcyjnych: C30/37 i W8;

Stal zbrojeniowa: BS500 (AIIIIN);

Otulina c=50mm

Płytę fundamentową zaprojektowano uwzględniając zalecenia producenta budynku kontenerowego. Fundament ma podtrzymać jego masę oraz zapewnić stabilność posadowienia. Płytę zaprojektowano jako konstrukcję żelbetową monolityczną z betonu C30/37 ;. Płyta o wym. 5,0 x 3,0 m i wysokości 30 cm. Płytę zbroić górną i dolną siatką składającą się z prętów #12 w rozstawie 20x20cm. Stal konstrukcyjna A-III N (BS500).

Wymiana gruntu do 1,0 m p.p.t. – zagęszczenie do IS=0,97.

#### **c) Płyta fundamentowa pod agregat prądotwórczy**

Beton podkładowy: C 8/10;

Beton elementów konstrukcyjnych: C30/37 i W8;

Stal zbrojeniowa: BSt500 (AIIIIN);

Otulina c=50mm

Płytę fundamentową zaprojektowano uwzględniając zalecenia producenta agregatu prądotwórczego. Fundament ma podtrzymać jego masę oraz zapewnić stabilność posadowienia. Płytę zaprojektowano jako konstrukcję żelbetową monolityczną z betonu C30/37 ;. Płyta o wym. 2,6 x 1,3 x 0,4 m. Płytę zbroić górną i dolną siatką składającą się z prętów #12 w rozstawie 15x15cm. Stal konstrukcyjna A-III N (BSt500).

Wymiana gruntu do 1,0 m p.p.t.-zagęszczenie do IS=0,97.

#### **d) Płyta betonowa pod naziemną obudowę studni**

Beton podkładowy: C 8/10;

Beton elementów konstrukcyjnych: C30/37 i W8;;

Stal zbrojeniowa: BS500 (AIIIIN);

---

Otulina  $c=50\text{mm}$

Płytę fundamentową zaprojektowano uwzględniając zalecenia producenta naziemnej obudowy studni głębinowej. Fundament podtrzymać jego masę oraz zapewnić stabilność posadowienia. Płytę zaprojektowano jako konstrukcję żelbetową monolityczną z betonu C30/37 ;. Płyta o wym. 2,4 x 1,3 x 0,3 m. Płytę zbroić górą i dołem siatką składającą się z prętów #12 w rozstawie 20x20cm. Stal konstrukcyjna A-III N (BS500).

Uzupełnienie gruntu w zagłębieniu po istniejącej obudowie studni- zagęszczenie do  $IS=0,97$ .

---

### **Uwagi końcowe**

Zgodnie z Ustawą prawo budowlane, przy wykonywaniu robót należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Wszystkie materiały i urządzenia winny być wykonywane na podstawie wytycznych zawartych w specjalistycznych opracowaniach oraz posiadać odpowiednie obowiązujące atesty i certyfikaty bezpieczeństwa, aprobaty techniczne oraz zgodność z Polskimi Normami.

Roboty należy wykonywać zgodnie z:

- zasadami wiedzy technicznej
- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych"
- zgodnie z przepisami BHP,
- przepisami prawa, normami,
- instrukcjami stosowania i montażu wyrobów i materiałów wydanych przez ich producentów.

Prace ziemne należy wykonywać pod stałym nadzorem geotechnicznym.

Zmiany w stosunku do założeń projektowych należy zgłaszać autorowi projektu.

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. MAREK NICGORSKI  
nr upr. 55/98/Za

OPRACOWAŁ:

mgr inż. AGNIESZKA MISZCZUK

SPRAWDZIŁ:

inż. HENRYK GRZESZCZUK  
nr upr. BGPK-VI-8387/21/89

### **Dokumenty dołączone do projektu**

*Oświadczenie projektantów i sprawdzających o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej*

---

Oświadczamy zgodnie z wymogami przepisu art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy Prawo Budowlane, że projekt techniczny stanowiący część projektu budowlanego pn.

**Zadanie 3A - Projekt budowy kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia wraz ze zbiornikiem magazynowym wody pitnej w Stanisławowie**

w ramach inwestycji o nazwie:

**„Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanisławów”** został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

<b>Zakres opracowania</b>	<b>Pełniona funkcja projektowa</b>	<b>Imię i nazwisko, specjalność i numer uprawnień budowlanych</b>	<b>Data opracowania</b>	<b>Podpis</b>
KONSTRUKCJA	<b>Projektant</b> spec. uprawnień numer upr.	mgr inż. <b>MAREK NICGORSKI</b> konstrukcyjna do projektowania bez ograniczeń 55/98/Za	GRUDZIEŃ 2023	
	<b>Sprawdzający</b> spec. uprawnień numer upr.	inż. <b>HENRYK GRZESZCZUK</b> konstrukcyjna do projektowania BGPK-VI-8387/21/89		

URZĄD WOJEWÓDZKI  
ZAMÓŚĆ  
ul. Świdzińska 13/14  
41-800 Zamość

Zamość 1998-12-17

GP-II-7542/44/98

Pan  
Marek Niegorski  
ul. Poprzeczna 13/14  
22-400 Zamość

### DECYZJA Nr 55/98/Za

Na podstawie Art. 13 ust.1 pkt 1, ust.2 i 4, Art. 14 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994  
Prawo budowlane (Dz. U. z 1994 Nr 89 poz. 414), § 9 ust.1, § 17 Rozporządzenia Ministra  
Gospodarki Przemysłowej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 w sprawie samodzielnych  
funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 Nr 8 poz. 38), po przeprowadzeniu  
postępowania kwalifikacyjnego

orzeka się:

1. nadać Panu **Markowi Niegorskiemu**  
magistrowi inżynierowi budownictwa  
urodzonemu 05 czerwca 1966 roku w Tomaszowie Lubelskim

### Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń.

- w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej,
- w zakresie:
1. projektowania bez ograniczeń i sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
  2. sprawowania kontroli technicznej uzyskania obiektów budowlanych,
  3. wykonywania państwowego nadzoru budowlanego.

2. zobowiązać Pana Marka Niegorskiego do postępowania się, przy potwierdzeniu wykonania czynności związanych z pełnioną samodzielną funkcją techniczną w budownictwie, pieczęcią, zgodną ze wzorem określonym w załączniku nr 2 do Rozporządzenia powołanego w podstawie prawnej niniejszej decyzji, o numerze ewidencyjnym.

Nr ewid. 55/98/Za

Uzasadnienie:

Pan Marek Niegorski złożył wniosek o nadanie uprawnień budowlanych przedkładając odpis dyplomu; udokumentował odpowiednimi zaświadczeniami odbycie wymaganej praktyki zawodowej oraz złożył z wynikiem pozytywnym egzamin, w którym wykazał się znajomością przepisów prawnych dotyczących procesu budowlanego oraz umiejętnościami praktycznego zastosowania wiedzy technicznej.

Z przeprowadzonego postępowania administracyjnego wynika, że kandydat spełnił warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędne do uzyskania uprawnień budowlanych. Wobec powyższego orzeczono jak w sentencji decyzji.

Od decyzji służy stronom odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Zamojskiego w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



**KURATOR**  
Marek Niegorski  
DIREKTOR WYDZIAŁU  
Gospodarki Przemysłowej

Otrzymują:

1. Adresat,
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego,
3. u/a.

ZDI Sp. z o.o.  
Za zgodność z oryginałem

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w ZAMOŚCIU  
Wydział Budownictwa  
Gospodarki Przemysłowej i Komunalnej

Zamość, 28 CZERWCA      data 19 89 r.

Nr ewid. BGPK-VI-8387/21/89

ZDI Sp. z o.o.  
Za zgodność z oryginałem

## STWIERDZENIE

### PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO DO PEŁNIENIA SAMODZIELNEJ FUNKCJI TECHNICZNEJ W BUDOWNICTWIE

Na podstawie §13 ust.1 pkt 2 oraz §6 ust.3 i §4 ust.2, §7  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia  
20 lutego 1978 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budow-  
nictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Ob. HENRYK STANISŁAW GRZESZCZUK  
- inżynier budownictwa

urodzony dnia 11 maja 1959 r. w Michałowie

ma przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonania samodzielnej  
funkcji projektanta

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

Ob. HENRYK STANISŁAW GRZESZCZUK jest upoważniony do:

1. sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych  
budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejno-  
wych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów,  
budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
2. sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań  
architektonicznych:  
a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych  
i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowa-  
nia działki związanych z realizacją tych budynków,  
b/ budowli nie będących budynkami,
3. w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowa-  
nia budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elemen-  
tów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów  
budowlanych.

Otrzymało:

1. Ob. Henryk Grzeszczuk  
zam. Zamość,  
ul. 22 Lipca 24A
2. a/a.

DYREKTOR WYDZIAŁU

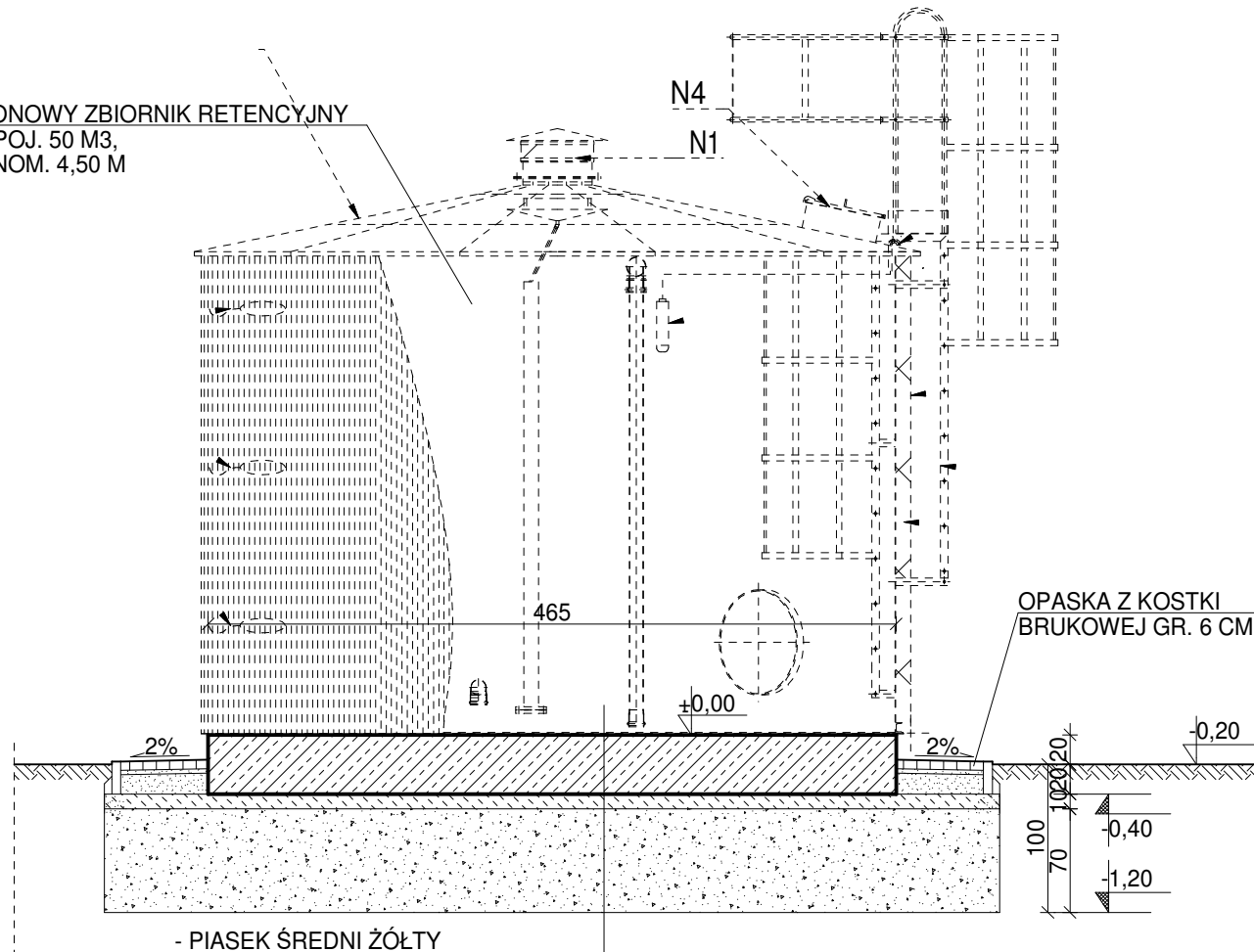
mgr inż. arch. Wiktor Wilk



# FUNDAMENT ZBIORNIKA NA WODĘ SKALA 1:50

PRZEKRÓJ A-A 1:50

PIONOWY ZBIORNIK RETENCYJNY  
O POJ. 50 M3,  
D NOM. 4,50 M

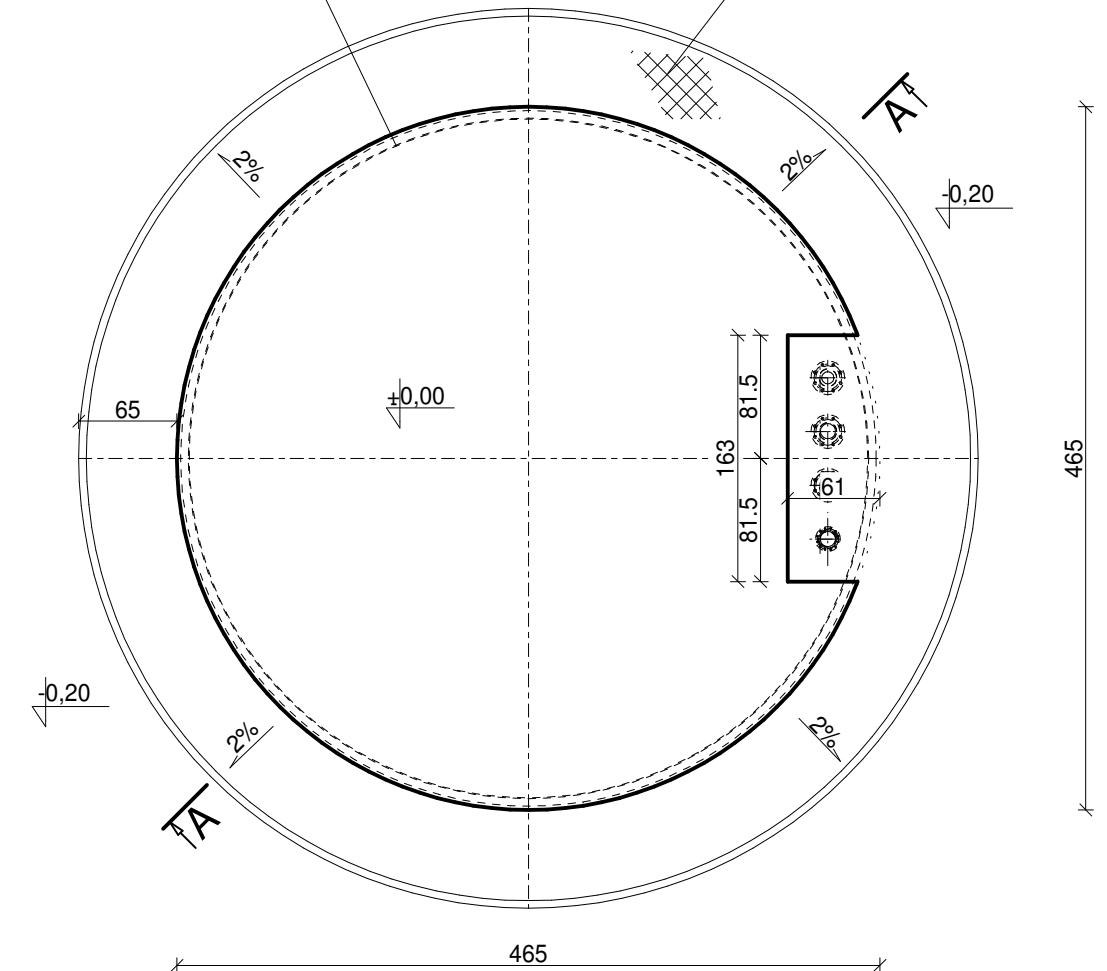


- PIASEK ŚREDNI ŻÓŁTY  
Z DOMIESZKĄ PIASKU DROBNEGO

IZOLACJA ASFALTOWO-ŻYWICZNA (NA MONTAŻU)  
PŁYTA FUNDAMENTOWA, ŻELBETOWA GR. 60 CM, BETON KLASY C30/37 W8, STAL A-IIIN  
CHUDY BETON KLASY C8/10 GR. 10 CM  
PODSYPKA PIASKOWO-ŻWIROWA GR. 70 CM, ZAGĘSZCZONA WARSTWAMI, IS<sub>z</sub>≥0,97  
GRUNT RODZIMY - PIASEK ŚREDNI ŻÓŁTY Z DOMIESZKĄ PIASKU DROBNEGO,  
ZAGĘSZCZONY POWIERZCHNIOWO MECHANICZNIE

PIONOWY ZBIORNIK RETENCYJNY  
O POJ. 50 M3, D NOM. 4,50 M

OPASKA Z KOSTKI  
BRUKOWEJ GR. 6 CM



## PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA INWESTYCJI:

Projekt budowy kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia wraz ze zbiornikiem magazynowym wody pitnej w m. Stanistawów - Zadanie 3A w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanistawowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanistawów”.



PRACOWNIA  
PROJEKTOWA

ul. Kiepury 6  
22-400 Zamość  
tel. +48 84 639 20 53

SANITARNA

PROJEKTANT :  
mgr inż. Marek Nicgorski  
upr. nr ew. 55/98/Za

SPRAWDZAJĄCY :

inż. Henryk Grzeszczuk  
upr. nr. ew. BGPK-VI-8387/21/89

PODPIS

STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	K	-	00	12-2023	1:50

TYTUŁ RYSUNKU:

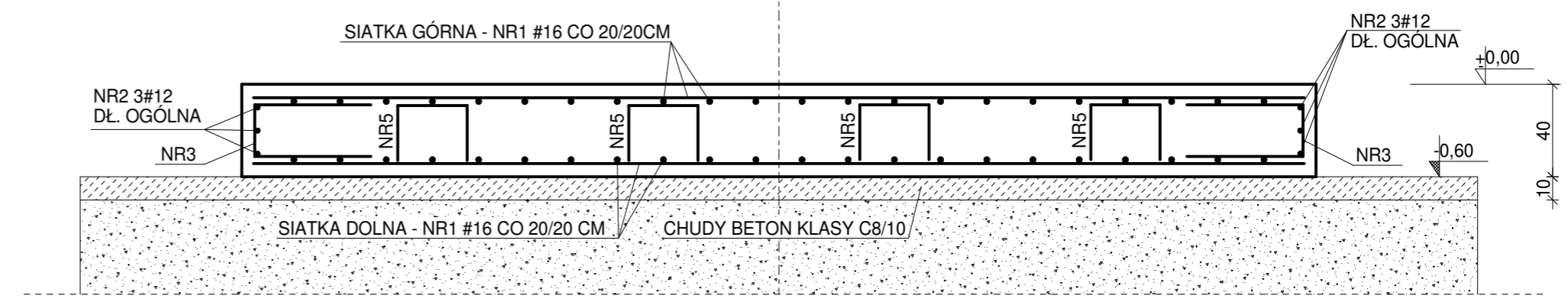
Rzut i przekrój fundamentu zbiornika

NR RYS

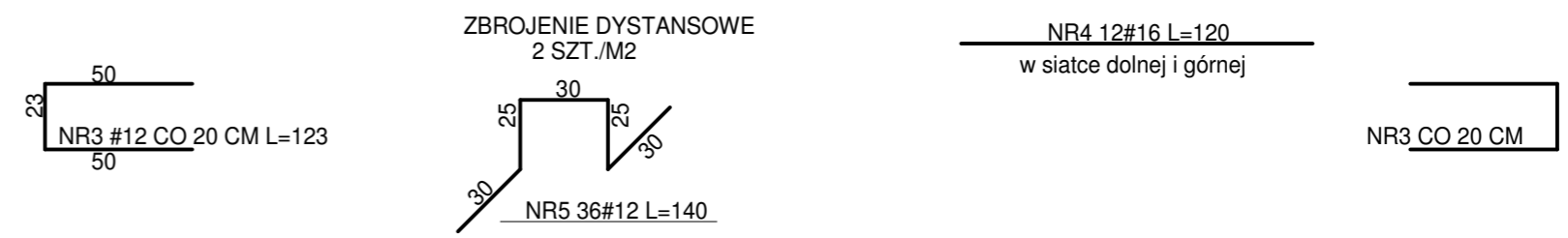
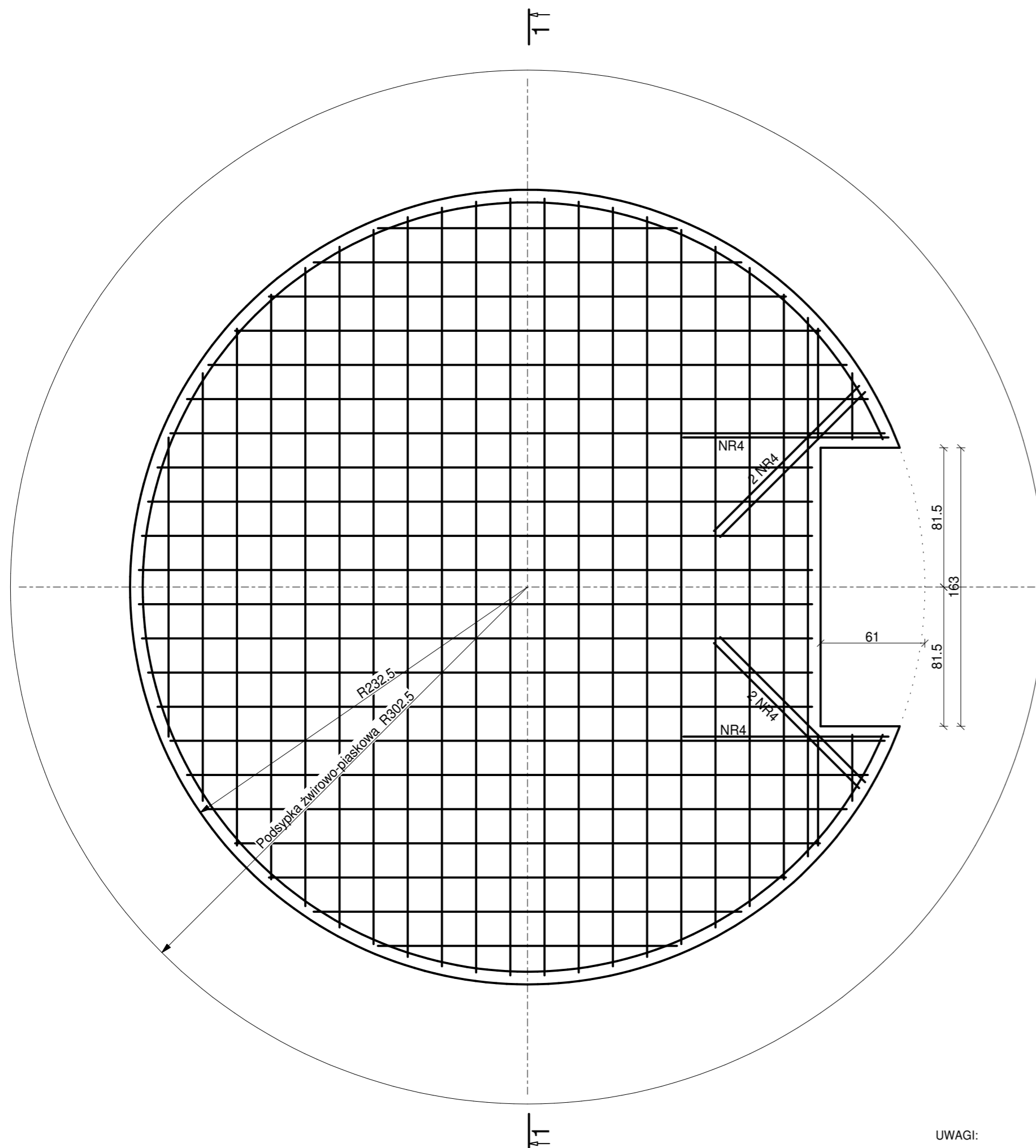
K.01



PRZEKRÓJ 1-1 1:25



FUNDAMENT ZBIORNIKA NA WODĘ  
- ZBROJENIE DOLNE I GÓRNE SKALA 1:25



ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ												
ELEMENT	NR PRET	ŚREDNICA		DLUGOŚĆ L [mb]	ILOŚĆ w elemencie [szt.]	ILOŚĆ elementów [szt.]	RAZEM SZTUK N [szt.]	A-III N # 6	A-III N # 8	A-III N # 12	A-III N # 16	A-III N #20
		φ	#									
Płyta fundament. zbiornika	1	16	324,00	1	1	1						324,00
	2	12	13,00	3	1	3				39,00		
	3	12	1,23	88	1	88				108,24		
	4	16	1,20	12	1	12						14,40
	5	12	1,40	36	1	36					50,40	
DLUGOŚĆ RAZEM							mb	0,00	0,00	197,64	338,40	0,00
MASA 1mb							kg	0,222	0,617	0,888	1,58	2,47
MASA ŚREDNICAMI							kg	0,0	0,0	175,5	534,7	0,0
MASA OGÓLEM							kg	<b>710,2</b>				

BETON KONSTRUKCYJNY  
- KLASY C30/37 WODOSZCZELNY W8  
BETON PODKŁADOWY  
- KLASY C8/10 (min. 10 cm)  
STAL A-III N (BSt500S) #

OTULINA ZBROJENIA - 5 CM

UWAGI:

1. RYSUNEK ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z PROJEKTEM INSTALACJI.
2. ZASADNICZY POZIOM POSADOWIENIA -0,60 M.
3. PRACE FUNDAMENTOWE NALEŻY PROWADZIĆ W OKRESACH SUCHYCH, A WYKOPY ZABEZPIECZAĆ PRZED ZALANIEM WODĄ.
4. IZOLACJE POWIERZCHNI BETONOWYCH - POWŁOKOWA EMULSJA ASFALTOWA.
5. Z FUNDAMENTÓW WYPROWADZIĆ PŁASKOWNIKI UZIEMIĄCE FeZn WG PROJEKTU BRANŻY ELEKTRYCZNEJ.

PROJEKT BUDOWLANY

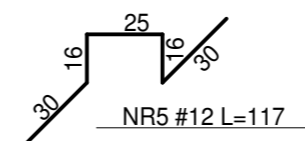
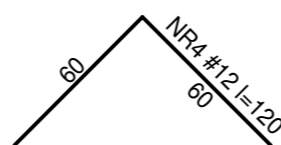
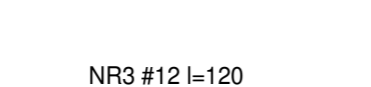
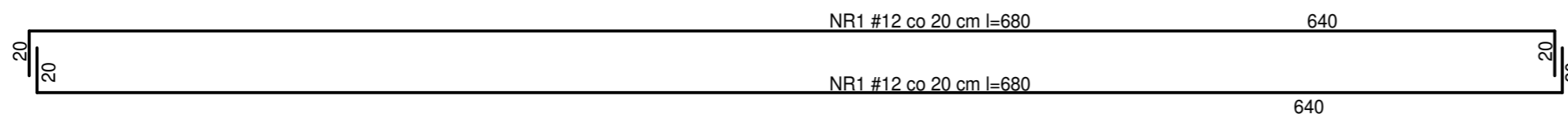
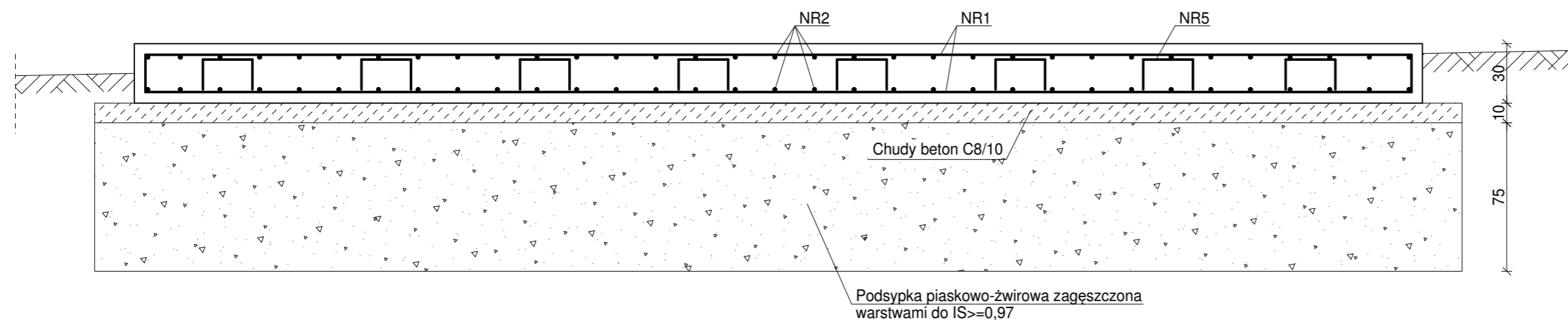
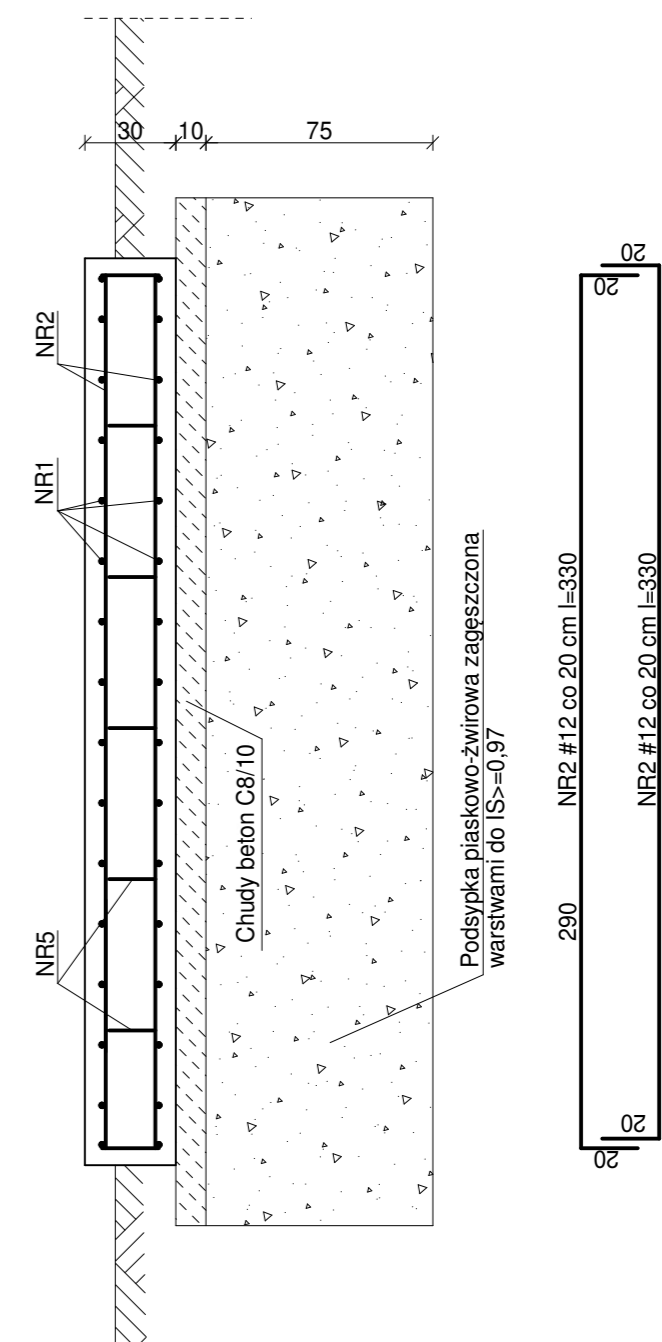
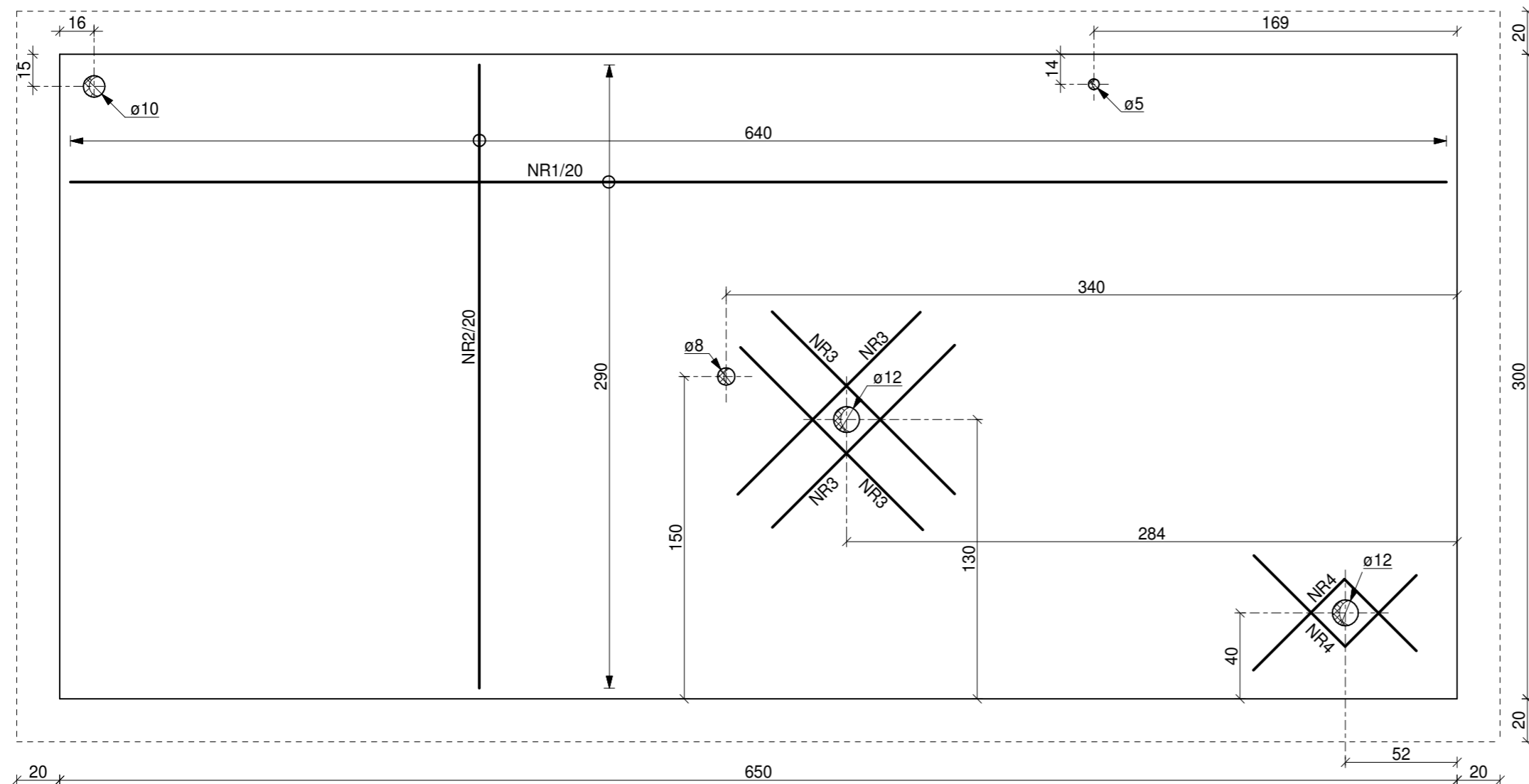
NAZWA INWESTYCJI:  
Projekt budowy kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia wraz ze zbiornikiem magazynowym wody pitnej w m. Stanisławów - Zadanie 3A w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanisławów”.

 PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Kiepury 6 22-400 Zamść tel. +48 84 639 20 53	<b>SANITARNA</b> PROJEKTANT : mgr inż. Marek Nicgorski upr. nr ew. 55/98/Za	PODPIS
	SPRAWDZAJĄCY : inż. Henryk Grzeszczuk upr. nr. ew. BGPk-VI-8387/21/89	

STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	K	-	00	12-2023	1:25

TYTUŁ RYSUNKU:					NR RYS
Zbrojenie fundamentu zbiornika na wodę					K.02

# FUNDAMENT KONTENERA - ZBROJENIE DOLNE I GÓRNE SKALA 1:25



**BETON KONSTRUKCYJNY**  
- KLASY C30/37 WODOSZCZELNY W8  
**BETON PODKŁADOWY**  
- KLASY C8/10 (min. 10 cm)  
**STAL A-III N (BSt500S) #**

OTULINA ZBROJENIA - 5 CM

## ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

ELEMENT	NR PRĘT	ŚREDNICA		DŁUGOŚĆ L [mb]	ILOŚĆ w elemencie [szt.]	ILOŚĆ elementów [szt.]	RAZEM SZTUK N [szt.]	A-III N # 6	A-III N # 8	A-III N # 12	A-III N # 16	A-III N # 20
		φ	#									
Fundament kontenera	1	12	6,80	32	32	1				217,60		
	2	12	3,30	66	66	1				217,80		
	3	12	1,20	8	8	1				9,60		
	4	12	1,20	4	4	1				4,80		
	5	12	1,17	40	40	1				46,80		
DŁUGOŚĆ RAZEM							mb	0,00	0,00	496,60	0,00	0,00
MASA 1mb							kg	0,222	0,617	0,888	1,58	2,47
MASA ŚREDNICAMI							kg	0,0	0,0	441,0	0,0	0,0
MASA OGÓLEM							kg			<b>441,0</b>		

## PROJEKT BUDOWLANY

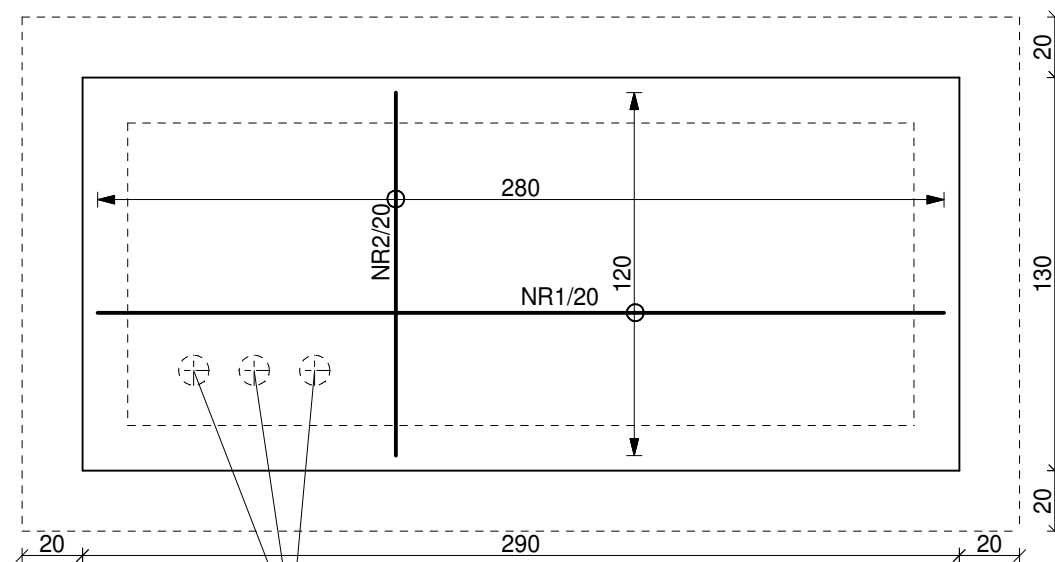
**NAZWA INWESTYCJI:**  
Projekt budowy kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia wraz ze zbiornikiem magazynowym wody pitnej w m. Stanisławów - Zadanie 3A w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanisławów”.

 <b>ZDI</b> Sp. z o.o. PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Kiepury 6 22-400 Zamość tel. +48 84 639 20 53	<b>SANITARNIA</b> PROJEKTANT : mgr inż. Marek Nicgorski upr. nr ew. 55/98/Za	PODPIS
	SPRAWDZAJĄCY : inż. Henryk Grzeszczuk upr. nr. ew. BGPK-VI-8387/21/89	

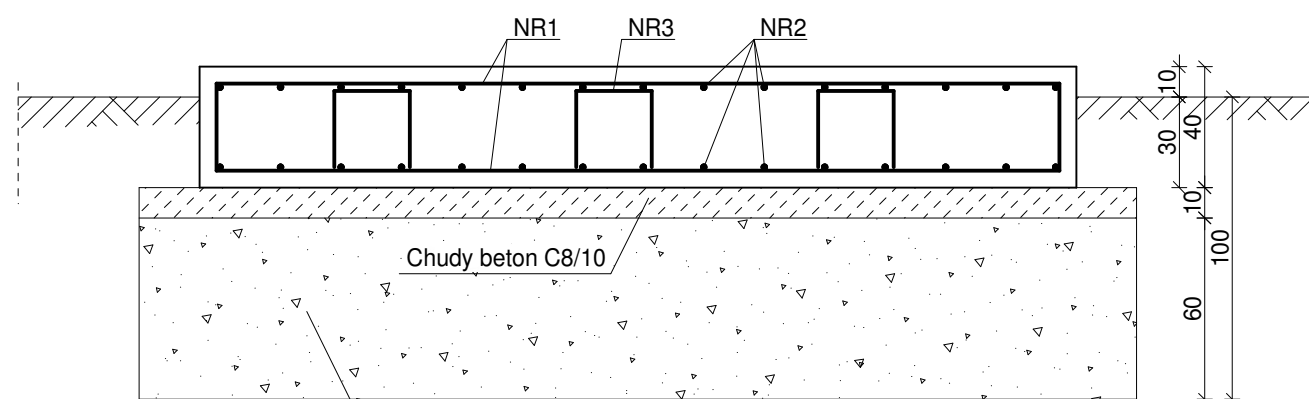
STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	K	-	00	12-2023	1:25

TYTUŁ RYSUNKU:					NR RYS
Zbrojenie fundamentu kontenera					K.03

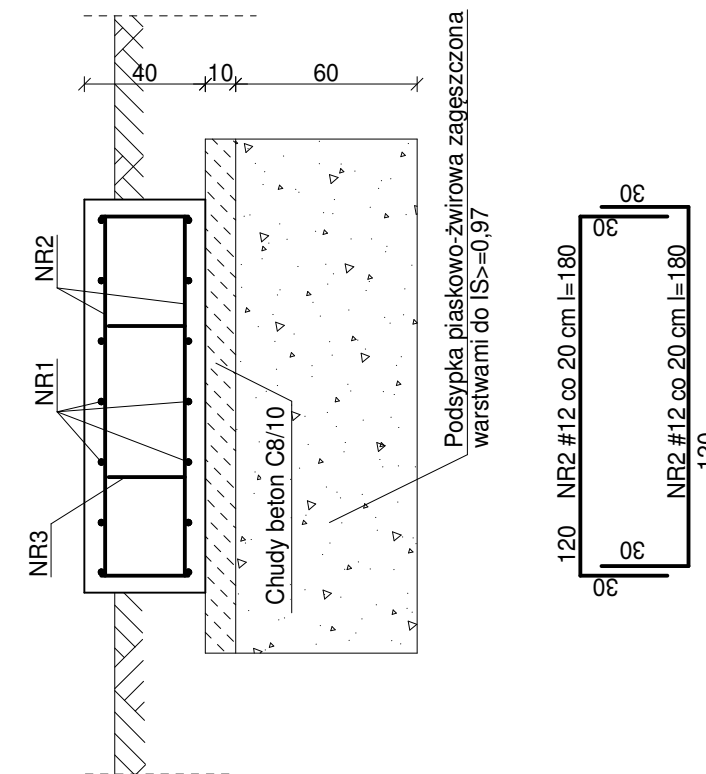
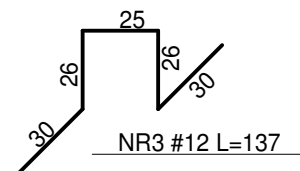
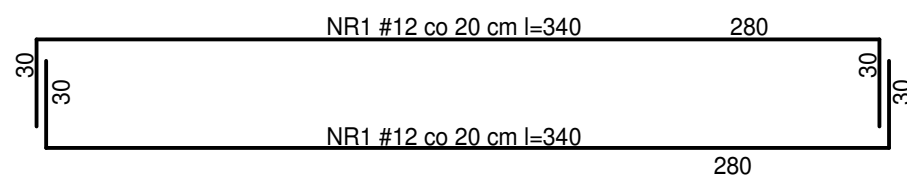
# FUNDAMENT AGREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO - ZBROJENIE DOLNE I GÓRNE SKALA 1:25



Otworki w płycie uzgodnić z dostawcą agregatu



Podsyпка piaskowo-żwirowa zagęszczona warstwami do  $IS \geq 0,97$



**BETON KONSTRUKCYJNY**  
- KLASY C30/37 WODOSZCZELNY W8  
**BETON PODKŁADOWY**  
- KLASY C8/10 (min. 10 cm)  
**STAL A-III N (BSt500S) #**

OTULINA ZBROJENIA - 5 CM

## ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

ELEMENT	NR PRĘT	ŚREDNICA		DŁUGOŚĆ L [mb]	ILOŚĆ w elemencie [szt.]	ILOŚĆ elementów [szt.]	RAZEM SZTUK N [szt.]	A-III N # 6	A-III N # 8	A-III N # 12	A-III N # 16	A-III N # 20
		φ	#									
Fundament agregatu prądotwór.	1		12	3,40	14	1	14			47,60		
	2		12	1,80	30	1	30			54,00		
	3		12	1,37	6	1	6			8,22		
DŁUGOŚĆ RAZEM							mb	0,00	0,00	109,82	0,00	0,00
MASA 1mb							kg	0,222	0,617	0,888	1,58	2,47
MASA ŚREDNICAMI							kg	0,0	0,0	97,5	0,0	0,0
MASA OGÓŁEM							kg			<b>97,5</b>		

## PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA INWESTYCJI:

Projekt budowy kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia wraz ze zbiornikiem magazynowym wody pitnej w m. Stanisławów - Zadanie 3A w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nепryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanisławów”.



PRACOWNIA  
PROJEKTOWA

ul. Kiepury 6  
22-400 Zamość  
tel. +48 84 639 20 53

SANITARNA

PROJEKTANT :  
mgr inż. Marek Nicgorski  
upr. nr ew. 55/98/Za

SPRAWDZAJĄCY :  
inż. Henryk Grzeszczuk  
upr. nr. ew. BGPK-VI-8387/21/89

PODPIS

STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	K	-	00	12-2023	1:25

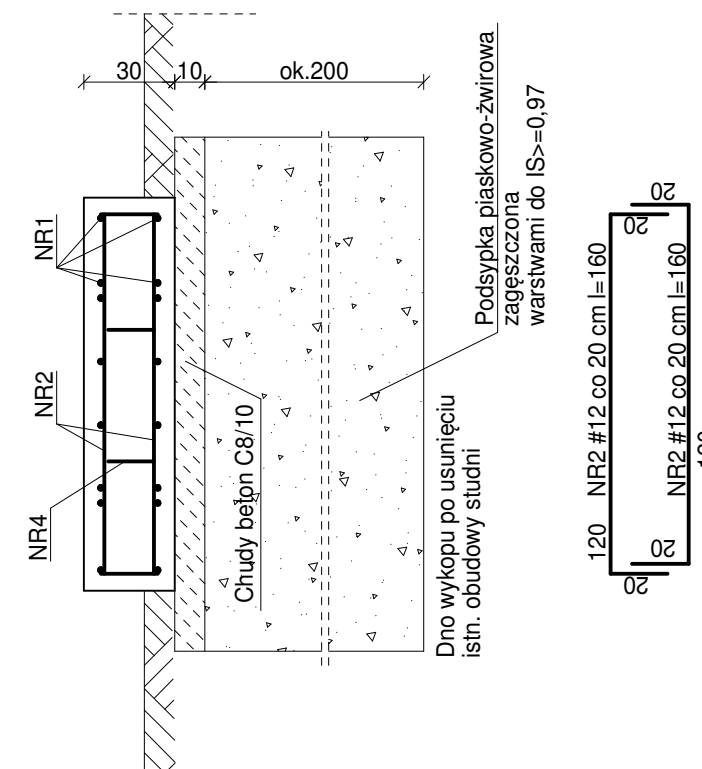
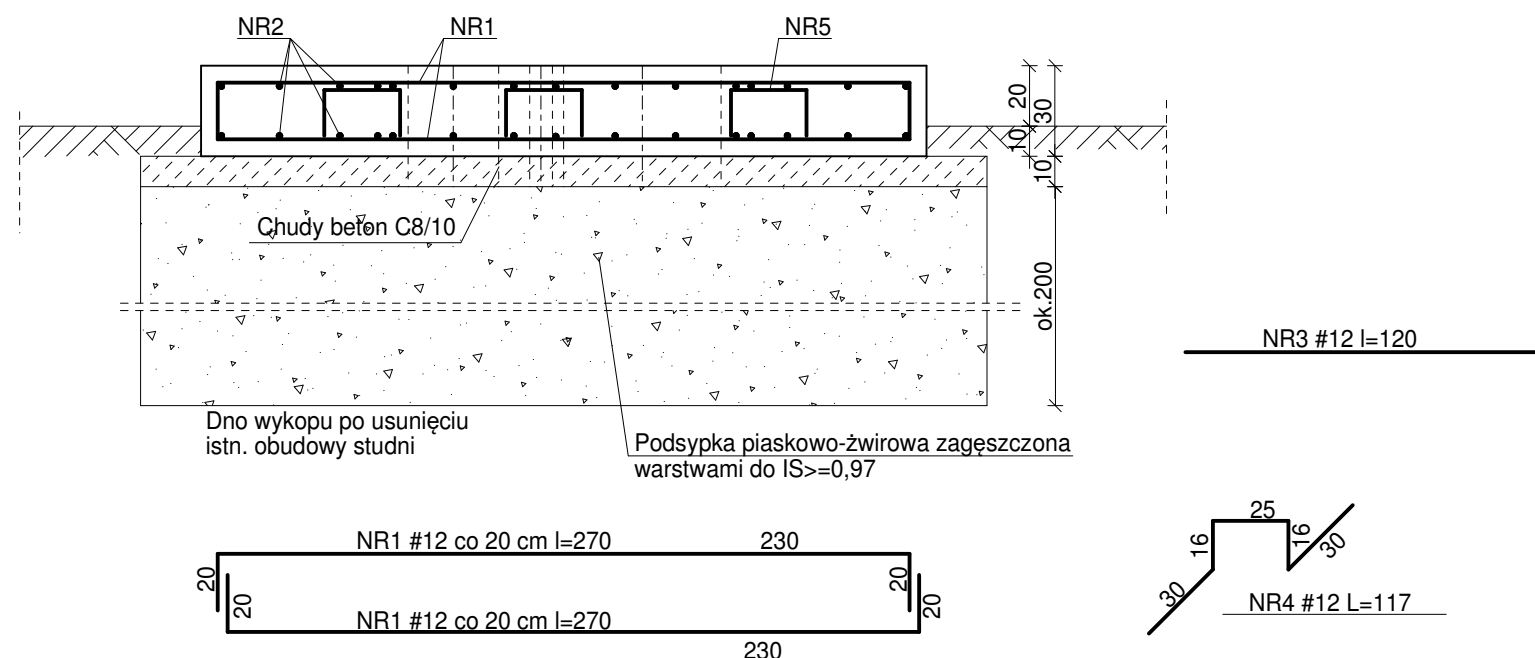
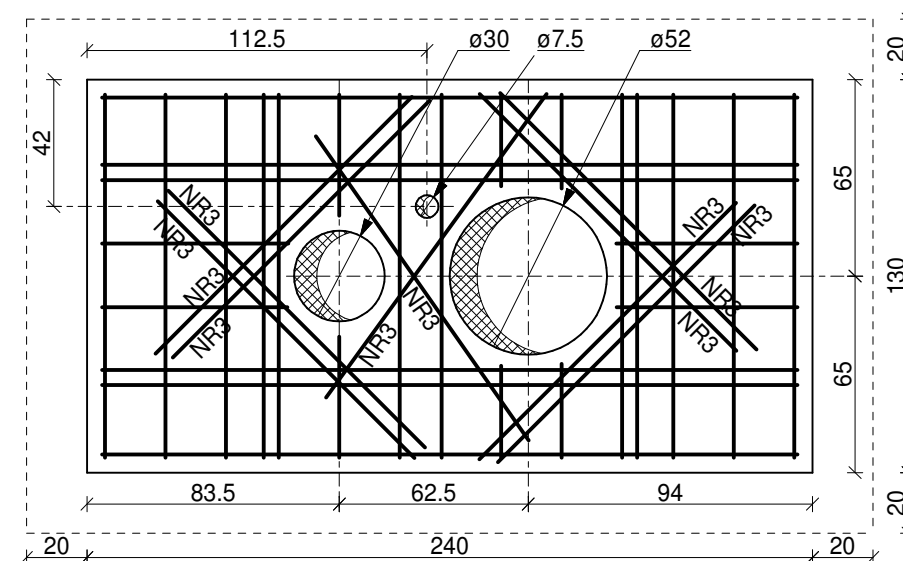
TYTUŁ RYSUNKU:

Zbrojenie fundamentu agregatu prądotwórczego

NR RYS

K.04

FUNDAMENT OBUDOWY STUDNI  
- ZBROJENIE DOLNE I GÓRNE SKALA 1:25



BETON KONSTRUKCYJNY  
- KLASY C30/37 WODOSZCZELNY W8  
BETON PODKŁADOWY  
- KLASY C8/10 (min. 10 cm)  
STAL A-III N (BSt500S) #  
OTULINA ZBROJENIA - 5 CM

ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ												
ELEMENT	NR PRĘT	ŚREDNICA		DŁUGOŚĆ L [mb]	ILOŚĆ w elementach [szt.]	ILOŚĆ elementów [szt.]	RAZEM SZTUK N [szt.]	A-III N	A-III N	A-III N	A-III N	
		φ	#					# 6	# 8	# 12	# 16	# 20
Fundament obudowy studni	1		12	2,70	16	1	16			43,20		
	2		12	1,60	30	1	30			48,00		
	3		12	1,20	20	1	20			24,00		
	4		12	1,17	6	1	6			7,02		
	DŁUGOŚĆ RAZEM						mb	0,00	0,00	122,22	0,00	0,00
	MASA 1mb						kg	0,222	0,617	0,888	1,58	2,47
	MASA ŚREDNICAMI						kg	0,0	0,0	108,5	0,0	0,0
	MASA OGÓŁEM						kg	<b>108,5</b>				

PROJEKT BUDOWLANY					
NAZWA INWESTYCJI: Projekt budowy kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia wraz ze zbiornikiem magazynowym wody pitnej w m. Stanisławów - Zadanie 3A w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanisławów”.					
 PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Kiepury 6 22-400 Żamość tel. +48 84 639 20 53			SANITARNA PROJEKTANT : mgr inż. Marek Nicgorski upr. nr ew. 55/98/Za  SPRAWDZAJĄCY : inż. Henryk Grzeszczuk upr. nr. ew. BGPk-VI-8387/21/89		PODPIS
STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	K	-	00	12-2023	1:25
TYTUŁ RYSUNKU: Zbrojenie fundamentu obudowy studni					NR RYS K.05

Nazwa elementu projektu:	PROJEKT TECHNICZNY
Nazwa zamierzenia budowlanego:	<b>Zadanie 3A – Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej</b> w ramach inwestycji o nazwie: <b>„Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanisławów”.</b>
Jedn. i obręb ewid., numery działek:	Jedn. ewid. 060207_5 Józefów – obszar wiejski Obręb 0011 Stanisławów Dz. Ewid. 294/1, 297/1
Kategoria obiektu budowlanego:	XXVI, XXX
Inwestor:	Gmina Józefów, ul. Kościuszki 37, 23-460 Józefów
Stadium:	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>  TOM 1.PZT TOM 2. Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty TOM 3. Projekt architektoniczno-budowlany TOM 4. Projekt techniczny TOM 4.1. Projekt techniczny branży konstrukcyjnej <u>TOM 4.2. Projekt techniczny branży sanitarnej</u> TOM 4.3. Projekt techniczny branży elektrycznej

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
INSTALACJE SANITARNE	<b>Projektant</b> spec. uprawnień numer upr.	mgr inż. <b>SABINA MAZUR</b> upr.nr ew. LUB/0103/PWBS/21 instalacyjna bez ograniczeń	GRUDZIEŃ 2023	
	<b>Sprawdzający</b> spec. uprawnień numer upr.	mgr inż. <b>GABRIELA SEMCZYK</b> upr.nr.ewid. PDK/0320/PWOS/21 instalacyjna bez ograniczeń		
	<b>Asystent projektanta</b>	mgr inż. <b>JUSTYNA WOLSKA</b>		
	<b>Asystent projektanta</b>	inż. <b>ŁUKASZ NOWOSAD</b>		



## Zawartość

Opis techniczny .....	5
1. Podstawa opracowania .....	5
2. Przedmiot i zakres opracowania .....	5
3. Stan istniejący .....	6
4. Stan projektowany .....	7
5. Założenia projektowe .....	8
6. Warunki hydrogeologiczne oraz jakość wód .....	8
7. Opis projektowanych rozwiązań .....	8
7.1. Rurociągi między obiektowe .....	8
7.1.1. Roboty ziemne .....	9
7.1.2. Rurociągi oraz kształtki .....	11
7.1.3. Armatura i urządzenia .....	11
7.2. Zbiornik magazynowego wody pitnej (zbiornik wyrównawczy) .....	12
7.2.2. Poziomy sterownicze .....	13
7.2.3. Wody spustowe i przelewowe .....	14
7.3. Wyposażenie kontenera .....	14
7.3.1. Zestaw do podnoszenia ciśnienia .....	14
7.3.2. Dezynfekcja wody .....	17
7.3.3. Wentylacja nawiewna kontenera .....	19
7.3.4. Wentylacja wywiewna kontenera .....	19
7.3.5. Oczyszczalnia .....	20
7.3.6. Instalacja wodociągowa .....	20
7.3.7. Instalacja kanalizacji .....	21
7.3.8. Ogrzewanie kontenera .....	21
7.3.9. Osuszacz powietrza .....	22
7.3.10. Armatura wewnętrzna .....	22
7.3.11. Sterowanie oraz monitoring wizyjny .....	24
7.4. Utwardzenie terenu .....	24
7.5. Remont obudowy studni głębinowej .....	24
7.5.1. Stan projektowany .....	24
7.5.2. Przygotowanie podejścia wodociągowego .....	25
7.5.3. Montaż ocieplonego odcinka pionowego .....	25
7.5.4. Wymiana orurowania .....	25
7.5.5. Wymiana pompy głębinowej .....	26
7.5.6. Przygotowanie terenu pod płytę betonową .....	26
7.5.7. Wykonanie płyty betonowej .....	26
7.5.8. Montaż obudowy studni .....	27
7.5.9. Wentylacja obudowy studni .....	27

7.5.10.	Automatyczne ogrzewanie i zasilanie .....	27
7.5.11.	Armatura .....	28
7.6.	Roboty demontażowe .....	28
8.	Warunki BHP .....	28
9.	Informacja o oddziaływaniu na środowisko .....	29
10.	Próby i odbiory sieci .....	30
10.1.	Próba szczelności .....	30
10.2.	Płukanie .....	30
10.3.	Dezynfekcja .....	31
10.4.	Odbiór techniczny końcowy .....	31
11.	Uwagi końcowe .....	31
II.	Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia .....	35
1.	Zakres robót .....	37
2.	Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub przebudowie .....	37
3.	Wykazanie przewidzianych zagrożeń występujących w czasie realizacji robót .....	37
4.	Wykazanie dotyczące sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych .....	39
5.	Wykazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i higieny pracy .....	39
III.	Dokumenty dołączone do projektu .....	41
IV.	Część rysunkowa .....	55
Rys. IS.01	Plan Zagospodarowania Terenu	skala 1:500
Rys. IS.02	Schemat Terenu Hydroforni	skala 1:500
Rys. IS.03	Schemat zbiornika magazynowego wody pitnej	skala 1:50
Rys. IS.04	Schemat obudowy studni głębinowej S-2	skala 1:50
Rys. IS.05	Widok i rzut obudowy studni głębinowej	skala 1:50
Rys. IS.06	Rzut kontenera – instalacja wodociągowa	skala 1:50
Rys. IS.07	Rzut kontenera – instalacja kanalizacji	skala 1:50
Rys. IS.08	Rzut kontenera – instalacja ogrzewania	skala 1:50
Rys. IS.09	Rzut kontenera – instalacja wentylacji	skala 1:50
Rys. IS.10	Rzut kontenera – instalacja podchlorynu sodu	skala 1:50
Rys. IS.11.1	Profil W1.1-W1.5, W2.1-W2.5	skala 1:100/500
Rys. IS.11.2	Profil W3.1-W2.3, W4.1-W4.4	skala 1:100/500
Rys. IS.11.3	Profil W5.1-W5.4	skala 1:100/500
Rys. IS.12	Schemat montażu rury przewodowej w rurze ochronnej	b/s
Rys. IS.13	Schemat posadowienia rury w wykopie	b/s
Rys. IS.14	Szczegół zabezpieczenia wykopu	b/s
Rys. IS.15	Szczegół tymczasowego zabezpieczenia istniejących sieci	b/s



## Opis techniczny

### 1. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- Obowiązujące przepisy prawne i normy,
- Wizja lokalna,
- Wytyczne technologiczne,
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Józefów o nr. IN.6730.52.2023.WP z dnia 10.11.2023r,
- Warunki przyłączenia rurociągów tłocznych do istniejącej sieci wodociągowej.

### 2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy naziemnego magazynowego pionowego zbiornika wody pitnej, kontenerowego zestawu do podnoszenia ciśnienia, remontem istniejącej obudowy studni głębinowej, budowy rurociągów między obiektowych na terenie Hydroforni w Stanisławowie w ramach zadania pn.: **Zadanie 3A – Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w ramach inwestycji o nazwie: „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanisławów”**. Właścicielem ujęcia wody jest Gmina Józefów ul. Kościuszki 37, 23-460 Józefów w imieniu, którego działa Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Józefowie, ul. Leśna 1, 23-460 Józefów.

Projektowana inwestycja stanowi wsparcie jednego z głównych celów rozwojowych Gminy Józefów jakim jest zapewnienie mieszkańcom Gminy wody o odpowiedniej jakości, ilości i ciśnieniu.

#### Zakres rzeczowy projektu:

- wykonanie nowego ogrodzenia dla Hydroforni,
- wykonanie zbiornika wyrównawczego wody pitnej o pojemności 50m<sup>3</sup>,
- wykonanie rurociągów wodociągowych od sieci wodociągowej do zbiornika magazynowego wody pitnej, studni i kontenera,
- dostawa i montaż w kontenerze zestawu do podnoszenia ciśnienia wraz z wyposażeniem:
  - pompa do podnoszenia ciśnienia – 4szt,
  - kolektor ssawny DN80 z króćcami DN40
  - kolektor tłoczny DN80 z króćcami tłocznymi DN40,
  - zawór zwrotny DN40,
  - zawór odcinający Dn40,
  - spust rurociągu,

- dennica DN80,
  - przetwornik ciśnienia,
  - przekaźnik ciśnienia,
  - manometr z kurkiem manometrycznym,
  - manowakuometr z kurkiem manometrycznym,
  - zawór odcinający,
  - podstawę zestawu,
  - sonda konduktometryczna,
  - szafa sterownicza,
  - szafa rozdzielcza,
  - osuszacz powietrza 590W, 230V,
  - grzejnik elektryczny 1,5kW,
  - przepustnica on/off DN80
  - Przepływomierz elektromagnetyczny DN80,
  - Podpory zestawu,
  - Lampę UV wraz z czujnikiem UV,
  - Kompensator DN80,
  - Przepustnicę DN80,
  - Umywalkę z podgrzewaczem wody,
  - Oczomyjkę,
  - Zbiornik membranowy o pojemności 25l,
  - dostawa i montaż chloratora,
  - wraz z niezbędną armaturą.
- Likwidacja istniejących rurociągów wodociągowych,
  - Budowa zbiornika magazynowego wody pitnej,
  - Dostawa i montaż zewnętrznego agregatu prądotwórczego (według PT branży elektrycznej),
  - Wykonanie monitoringu wizyjnego Terenu Ujęcia Wody (według PT branży elektrycznej),
  - Utylizacja zdemontowanych urządzeń, zbiornika wody pitnej, likwidowanych metalowych rurociągów wodociągowych wraz z towarzyszącym uzbrojeniem i armaturą znajduje się po stronie Inwestora.

### **3. Stan istniejący**

Obecnie, teren Hydroforni w Stanisławowie znajduje się na działce nr ewid.: 294/1, 297/1 obręb geodezyjny Stanisławów, Gmina Józefów, województwo lubelskie, stanowiącą własność Gminy Józefów.

Obecnie na terenie Ujęcia Wody znajduje się studnia głębinowa, budynek hydroforoni oraz stacja transformatorowa. Teren stacji ogrodzony panelami z kształtowników i siatki stalowej montowanych do słupków stalowych.

Na terenie objętym zakresem opracowania występują następujące uzbrojenie:

- instalacja energetyczna,
- sieć wodociągowa,
- studnia głębinowa

Istniejąca studnia głębinowa zaopatruje w wodę mieszkańców miejscowości Stanisławów, Górniki, Czarny Las (a następnie w przyszłości Szopowe).

#### **4. Stan projektowany**

Działka nr ewid. 294/1, 297/1 na której zaprojektowano budowę naziemnego, magazynowego zbiornika wody pitnej, kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz remont istniejącej obudowy studni głębinowej stanowi własność Gminy Józefów oraz Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Józefowie.

Budowa nowego zbiornika wody pitnej wraz z zestawem do podnoszenia ciśnienia oraz remont istniejącej obudowy studni głębinowej zostały zaprojektowane w celu zwiększenia możliwości eksploatacyjnych całego ujęcia oraz zwiększenia jego niezawodności i bezpieczeństwa.

Projektowany zbiornik magazynowy wody zostanie zlokalizowany na terenie działki nr ewid. 294/1. Kontener wyposażony w zestaw do podnoszenia ciśnienia został zlokalizowany na działce nr 294/1 w pobliżu projektowanego zbiornika. Wody z przelewu awaryjnego ze zbiornika magazynowego wody pitnej zostaną odprowadzone do istniejącego bezodpływowego zbiornika wody pitnej zlokalizowanego na teren posesji w miejscu łatwo dostępnym z zewnątrz. Istniejąca studnia głębinowa jest zlokalizowana przy wjeździe na teren nieruchomości na działce nr ewid., 297/1. Istniejąca obudowa zostanie zdemontowana a w jej miejscu zostanie wykonana nowa, termoizolowana obudowa zlokalizowana na powierzchni gruntu.

Projektowane urządzenia znajdują się w strefie ochrony bezpośredniej Ujęcia, niemniej jednak zgodnie z Art. 127 Ustawy Prawo Wodne „*Na terenie ochrony bezpośredniej zakazuje się użytkowania gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody.*” Projektowane urządzenia są bezpośrednio związane z eksploatacją Ujęcia Wody, wobec powyższego zlokalizowanie na terenie ujęcia kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia, magazynowego zbiornika wody pitnej i podziemnego zbiornika wody czystej, przelewowej jest zgodne z ww. przepisami.

Szczegółowy zakres opracowania został opisany w dalszej części projektu.

## **5. Założenia projektowe**

Istniejąca studnia głębinowa jest zlokalizowana w miejscowości Stanisławów na terenie działki nr ewid. 297/1 i zaopatruje w wodę teren kontenerową stacją do podnoszenia ciśnienia na działce nr ewid. 294/1 oraz kontenerową stacją do podnoszenia ciśnienia na działce nr ewid. 62/4 w m. Stanisławów. Projektowana kontenerowa stacja do podnoszenia ciśnienia, magazynowy zbiornik wody pitnej oraz studnia głębinowa będą dostarczać wodę do mieszkańców miejscowości: Stanisławów, Czarny Las, Górniki oraz w przyszłości dla mieszkańców miejscowości Szopowe.

W ramach inwestycji planowane jest przeniesienie lokalizacji zestawu do podnoszenia ciśnienia z istniejącego budynku hydroforni do kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia.

## **6. Warunki hydrogeologiczne oraz jakość wód**

Stan bakteriologiczny wody jest dobry. Woda do celów pitnych nie wymaga uzdatniania.

Obszar projektowanych robót położony jest w zlewni rzeki San i jej prawego dopływu rzeki Tanew. W rejonie planowanego przedsięwzięcia nie ma rzek, potoków, kanałów bądź innych urządzeń melioracji wodnych podstawowych.

Warunki hydrogeologiczne są ściśle związane z wykształceniem litologicznym skał. Woda występuje w utworach piaszczystych czwartorzędu. Zwierciadło wody jest swobodne lub w rejonie występowania utworów słabo przepuszczalnych (pyły, ility, gliny, namuły organiczne) lekko napięte. Zasilanie warstwy wodonośnej odbywa się poprzez infiltrację opadów oraz spływ z sąsiednich terenów. Trzeciorzędowy poziom wodonośny związany z utworami miocenu.

## **7. Opis projektowanych rozwiązań**

### **7.1. Rurociągi międzyobiektywne**

Projektuje się nowy rurociąg tłoczny o średnicy dn150 oraz ssący o średnicy dn80.

Zestawienie projektowanych rurociągów międzyobiektowych na terenie oraz Hydroforni:

- W1.1-W1.5 - PE100 SDR 17(PN10) dz90x5,4mm o długości ok. 28,05m,
- W2.1-W2.4 - PE100 SDR 17(PN10) dz160x9,5mm o długości ok. 1,94m,
- W2.4-W2.5 - PE100 SDR 17(PN10) dz160x9,5mm o długości ok. 3,22m,
- W2.5'-W2.5 – PVC SN8 SDR17 PN10 dz160x5,4mm o długości ok. 5,64m,
- W3.1-W2.3 - PE100 SDR 17(PN10) dz160x9,5mm o długości ok. 1,33m,
- W4.1-W4.4 – PE100 SDR 17(PN10) dz160x9,5mm o długości ok. 9,82m,
- W5.1-W5.4 - PE100 SDR 17(PN10) dz160x9,5mm o długości ok. 29,47m.

Dodatkowo w ramach inwestycji na terenie hydroforni oraz Ujęcia Wody należy zlikwidować:

- Sieć międzyobiektowa wodociągowa o średnicy dn150 z rur PVC/PE/stal o długości ok. 22,49m
- Sieć międzyobiektowa o średnicy dn160 z rur PVC o długości ok. 19,29m
- Wraz z towarzyszącym uzbrojeniem podziemnym (kształtki redukcyjne, zasuwki odcinające miękkouszczelnione z korpusem i pokrywą z żeliwa sferoidalnego).

Trasę i długości rurociągów przedstawiono w części rysunkowej projektu.

#### **7.1.1. Roboty ziemne**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych uprawniony geodeta powinien wyznaczyć oś projektowanej sieci wodociągowej oraz punkty wysokościowe.

Na trasie projektowanych rurociągów nie stwierdzono występowania wód gruntowych na rzędnych projektowanych robót. W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych podtopień wykopów np. w wyniku opadów atmosferycznych, należy lokalnie ją odpompowywać z dna poza strefę wykopów, przy zastosowaniu pomp przenośnych.

Roboty ziemne wykonać mechaniczne przy zastosowaniu koparek podsiębiernych, na odkład wzdłuż wykopów, z częściowym wywozem gruntu, pozostałego po wykonaniu podsypki i obsypki. W przypadku montażu rurociągów w wykopach w terenie utwardzonym, roboty ziemne wykonać mechaniczne przy zastosowaniu koparek podsiębiernych z wywozem wydobytego gruntu.

Trasę sieci wodociągowej, w przypadku montażu rur, w wykopie otwartym oznakować taśmą ostrzegawczą z wkładką stalową z napisem „uwaga wodociąg” o szer. 20 cm, układaną 30 cm nad wierzchem rury.

Przy wykonywaniu wykopów przy użyciu sprzętu zmechanizowanego, należy zwrócić uwagę, aby nie dopuścić do nadmiernego rozluźnienia gruntu oraz aby nie przekroczyć określonej głębokości.

Wykopy należy wykonać jako wąskoprzestrzenne z pełnym umocnieniem ścian wykopu palami szalunkowymi (wypraskami), atestowanymi płytami lub szalunkami systemowymi oraz jamiste. Należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie wykopów na zabezpieczenie wykopów przed możliwością wpadnięcia do nich małych zwierząt np. ptaków.

Składowanie urobku i materiałów powinno odbywać się w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Przy składowaniu ziemi z wykopów należy zachować segregację gruntów, bez ich przemieszania tj. oddzielnie warstwę wierzchnią i z pozostałych głębokości wykopu.

Przy zasypywaniu wykopów (powyżej obsypki), jako warstwę wierzchnią wykorzystać uprzednio zebrane warstwy gruntu rolniczego- pozostały z wykopów nadmiar gruntu, wywozić z terenu inwestycji.

Na wyrównanym dnie wykopu wykonać zagęszczoną podsypkę piaskową, o grubości około 10 cm. Po montażu rurociągów oraz wykonaniu inwentaryzacji wykonać obsypkę piaskową do wysokości około 30cm ponad wierzch rury- z pozostawieniem odkrytych miejsc zgrzewania rurociągów. Po wykonaniu niezbędnych prób sieci z wynikiem pozytywnym, uzupełnić obsypkę piaskową, a pozostałą objętość wykopów zasypać gruntem rodzimym, z odkładu - sypkim bez kamieni i części organicznych.

**W miejscach utwardzenia terenu – wykopy w całości zasypać piaskiem, warstwami po 30 cm, dokładnie je zagęszczając.**

Wierzchnią warstwę wykopów zasypać wykorzystując uprzednio zgarniętą warstwę ziemi urodzajnej z jej rozplantowaniem w sposób umożliwiający przywrócenie pierwotnej wartości rolniczej gruntów.

Układanie poszczególnych warstw podsypki, zasypki, montaż rurociągów oraz pozostałe roboty budowlane, powinny być wykonywane w wykopie suchym i zabezpieczonym zgodnie z PN-84/B-10735.

Do wykonania wypełnienia wykopu w terenie zielonym można użyć gruntu rodzimego z zagęszczeniem min.  $I_s > 0,85$ . Na terenach utwardzonych należy całkowicie wymienić grunt ze stopień zagęszczenia min.  $I_s > 0,98$ . Do wymiany gruntu stosować piasek.

W przypadku miejscowego wypływu wody gruntowej, należy zastosować odwodnienie powierzchniowe za pomocą zbiorczych studzienek w dnie wykopów, pomp odwadniających i tymczasowych rurociągów, odprowadzających wodę poza strefę wykopów.

Montaż rurociągów należy rozpocząć po odpowiednim przygotowaniu podłoża. Odkryte wykopy należy zabezpieczyć barierką o wysokości 1,0 m lub taśmą ostrzegawczą oraz oznakować stosownymi tabliczkami ostrzegawczymi.

Roboty ziemne wykonane zostaną mechanicznie przy zastosowaniu koparek podsiębirnych, na odkład wzdłuż wykopów, z częściowym wywozem gruntu, pozostałego po wykonaniu podsypki i obsypki.

**W miejscach utwardzenia terenu– wykopy w całości zasypany zostanie piaskiem**

Wierzchnią warstwę wykopów zasypać wykorzystując uprzednio zgarniętą warstwę ziemi urodzajnej z jej rozplantowaniem w sposób umożliwiający przywrócenie pierwotnej wartości rolniczej gruntów.

### **7.1.2. Rurociągi oraz kształtki**

Zaprojektowano rurociąg tłoczny i ssawny z rur dwuwarstwowych PE100 SDR 17(PN10), wodociągowych, z powłoką zewnętrzną odporną na zarysowania w sztangach w zakresie średnic 90 ÷ 160 mm.

Połączenie z istniejącym rurociągiem wykonane zostanie poprzez redukcję 150/150 oraz zasuwę sekcijną dn150.

Na terenie Hydroforni w Stanisławowie projektuje się remont obudowy studni głębinowej, sieć wodociągową oraz zasilanie elektroenergetyczne, rurociągi przelewowo-upustowe, instalacja elektryczna. Projektowana sieć wodociągowa od punktu W51 do W5.4 zostanie włączona do istniejącego rurociągu o średnicy 160mm znajdującego się na terenie hydroforni. Sieć wodociągowa od W1.1 do W1.5 zostaną włączone do projektowanego zbiornika wody pitnej na terenie działki inwestora.

Rurociągi i ich elementy łączone będą metodą zgrzewania doczołowego.

W trakcie montażu rurociągów należy stosować niezbędne elementy systemowe wymagane przy wykonawstwie rurociągów z PE100 - zgrzewanych dla zmiany kierunku tj. muf, złączek, kolan i łuków.

Projektowana sieć wodociągową wykonana zostanie z rur PE100 SDR 17 (PN10), wodociągowych, warstwowych z powłoką zewnętrzną odporną na zarysowania w sztangach o średnicach 90x5,4mm oraz 160x9,5mm (wg rys PZT oraz na profilach).

Projektowane rurociągi przelewowe zostaną wykonane z rur PVC SN8 SDR17 PN10 o średnicy 160x4,7mm.

Po wyjściu ze zbiornika magazynowego wody pitnej należy zastosować kształtki redukcyjne, kołnierzowe DN150/160.

Wykonywanie robót w temperaturze zewnętrznej niższej niż + 5°C, a szczególnie zgrzewanie jest zabronione. W przypadku korzystnych warunków istnieje możliwość wykonywania zgrzewania, np. w ocieplanym namiocie.

Rurociągi należy układać z zachowaniem odpowiednich spadków terenu, rzędnych oraz minimalnego przykrycia wynoszącego 1,60 m (licząc od wierzchu rury).

Wszystkie materiały użyte do budowy sieci powinny posiadać aktualne, stosowne certyfikaty, atesty, a mające kontakt z wodą powinny posiadać dodatkowo atest Państwowego Zakładu Higieny.

### **7.1.3. Armatura i urządzenia**

W miejscu włączenia do istniejącego wodociągu zastosowana zostanie zasuwę dn150.

Przy projektowanym zbiorniku wody magazynowej zastosowane zostaną zasuwę dn100 oraz dn80.

Parametry zasuwę odcinającej:

- zasuwę miękko uszczelnione PN16,
- korpus z żeliwa sferoidalnego zabezpieczony antykorozyjnie,
- klin wulkanizowany, uszczelnienie EPDM,
- trzpień ze stali nierdzewnej,
- napęd ręczny poprzez wydłużony trzpień.
- Lokalizacja zasuwę wg. PZT

Armatura sanitarna:

- oczomyjka w prefabrykowanym kontenerze do podnoszenia ciśnienia.

## **7.2. Zbiornik magazynowego wody pitnej (zbiornik wyrównawczy)**

### **7.2.1. Wykonanie zbiornika**

Na terenie hydroforni projektuje się stalowy, naziemny zbiornik wody pitnej o pojemności 50m<sup>3</sup>.

Pionowy zbiornik retencyjny wykonany jest z elementów stali niskowęglowej, atestowanej. Zbiornik składa się z płaszcza w kształcie pionowego walca zamkniętego od dołu płaskim dnem, a od góry stożkowym dachem. W dachu znajduje się komin wentylacyjny oraz króciec do montażu sondy pomiaru poziomu lustra cieczy w zbiorniku. Zbiornik posiada dwa włązy rewizyjne, na dachu włąz prostokątny z izolowaną pokrywą oraz w dolnej części płaszcza włąz okrągły.

Ponadto zbiornik wyposażony jest w drabinę zewnętrzną oraz wewnętrzną umożliwiającą bezpieczne wejście do wnętrza zbiornika.

Izolacja termiczna zbiornika wykonana jest na zewnętrznej stronie płaszcza stalowego z wełny mineralnej o grubości g=100 mm. Izolowane jest także zadaszenie oraz włąz na dachu (styropian o grubości g=100 mm). Izolacja na zewnątrz zabezpieczona jest płaszczem z blachy trapezowej ocynkowanej lakierowanej.

Od środka zbiornik malowany jest farbą z atestem PZH. Wszystkie zewnętrzne elementy zbiornika malowane są dwukrotnie uniwersalną farbą podkładową oraz lakierem asfaltowym.

Zbiornik winien charakteryzować się parametrami:

- objętość całkowita, V=50 m<sup>3</sup>,
- średnica nominalna płaszcza, Ø=4,65 m,
- wysokość całkowita części cylindrycznej, h=3,20m
- całkowita wysokość zbiornika (z pomostami), H=4,20 m



- wykonanie materiałowe: blacha stalowa niskowęglowa.

Zbiornik posadowiony zostanie na płycie żelbetowej o średnicy 4,65m, grubości około 4cm. Zbrojenie dołem i górą prętami #16 co 20/20 cm. Wymiana gruntu do stropu piasku średniego zaglinionego, 1,4 m ppt. Wierzchnia warstwa wymiany, gr. 40 cm zagęszczona do IS=0,98, niżej gr. 50 cm zagęszczona do IS=0,97. Beton klasy C30/37, stal A-IIIIN.

#### **Zbiornik posiadać będzie atest PZH dla zbiorników na wodę pitną.**

Instalacja wewnętrzna zbiornika:

- rurociąg zasilający DN80(stal)
- rurociąg ssawny z koszem ssawnym DN100(stal)
- rurociąg przelewowy DN100(stal)
- rurociąg spustowy DN100(stal)

Rurociągi wewnątrz zbiornika wykonane zostaną ze stali kwasoodpornej min. AISI304 o średnicach nominalnych 100mm i 80mm.

Rurociąg zasilający i ssawny wyposażony zostanie w zasuwę żeliwną kotnierzową odcinającą PN10/16, DN100 oraz DN80 na zewnątrz zbiornika. W odległości 1 m od zbiornika wykonane zostanie przejście z rurociągu ze stali kwasoodpornej na rurociąg z PE100 SDR17 PN10.

Rurociąg ssawny wyposażony zostanie w zasuwę odcinającą żeliwną, kotnierzową PN16 DN100 zlokalizowaną na zewnątrz zbiornika. Wewnątrz zbiornika zamontowany zostanie kosz ssawny. W odległości 1 m od zbiornika wykonane będzie przejście rurociąg ze stali kwasoodpornej DN100 na rurociąg PE100 SDR17 DN110.

**Uwaga: Cała zastosowana armatura powinna być dopuszczona do kontaktu z wodą pitną!**

#### **7.2.2. Poziomy sterownicze**

W zbiorniku zostanie zawieszona sonda hydrostatyczna zwieszakowa oraz pływaki, które będą monitorować poziomy cieczy. Zaprojektowano sondę hydrostatyczną o zakresie pomiarowym 0-500m H<sub>2</sub>O, wyposażoną w zewnętrzny układ antyprzebieciowy. Zastosowana sonda posiada atest PZHU do kontaktu z wodą pitną (sonda z kablem z poliuretanu z atestem PZH – wykonanie PU PZH lub z kablem w osłonie teflonowej). Pomiar poziomu za pomocą sondy realizowany jest z wykorzystaniem zależności między wysokością słupa cieczy a wykonywanym ciśnieniem hydrostatycznym. Pomiar ciśnienia dokonywany jest na poziomie membrany separującej zanurzonej sondy i odniesiony do ciśnienia atmosferycznego przez kapilarę znajdującą się w kablu. Elementem pomiarowym jest piezorezystancyjny czujnik krzemowy oddzielony od medium przez membranę separującą. Współpracujący z czujnikiem wzmacniacz elektroniczny standaryzujący sygnał wyposażony jest dodatkowo w układ antyprzebieciowy zabezpieczający sondę przed uszkodzeniami wywołanymi indukowanymi

zakłóceniami od wyładowań atmosferycznych lub elektroenergetycznych urządzeń współpracujących.

Sonda monitorować będzie aktualny poziom wody w zbiorniku, a jednocześnie przesyłać sygnał do szafy sterowniczej. Poziom minimalny w zbiorniku będzie poziomem zabezpieczenia przed suchobiegiem. Szczegóły zasilania wg. projektu branży elektrycznej.

### **7.2.3. Wody spustowe i przelewowe**

Aby zapewnić prawidłową eksploatację pracy zbiornika wymagany jest okresowy spust wody ze zbiornika w celu przeprowadzenia standardowych czynności eksploatacyjnych. Wody przelewowe mogą się pojawić tylko w sytuacjach awaryjnych.

Kanał spustowy zostanie połączony z kanałem przelewowym za pomocą trójnika za zasuwą odcinającą DN100 zlokalizowaną na kanale spustowym.

Wody spustowe i przelewowe odprowadzane będą poprzez projektowany kanał przelewowo – spustowy PE100 SDR17 160x9,5mm do istniejącego podziemnego zbiornika wody przelewowej o pojemności 10m<sup>3</sup>. Rury należy łączyć przez zgrzewanie.

Istniejący zbiornik przed połączeniem z projektowaną instalacją należy dokładnie wyczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie.

Poziomy należy zwizualizować w systemie i wpiąć do istniejącego oprogramowania SCADA.

## **7.3. Wyposażenie kontenera**

### **7.3.1. Zestaw do podnoszenia ciśnienia**

#### **7.3.1.1. Pompy**

W celu zapewnienia odpowiedniego ciśnienia wody w sieci i zagwarantowania stałości ciśnienia wody w sieci istniejące pompy znajdujące się w budynku hydroforni należy odciąć. W projektowanym kontenerze do podnoszenia ciśnienia należy zastosować pompy wielostopniowe, pionowe pompy odśrodkowe. Pompa składa się z podstawy i głowicy. Wkład wirujący i płaszcz zewnętrzny zamocowane są pomiędzy głowicą i podstawą za pomocą ściągów. W podstawie znajdują się króćce ssawny i tłoczny w układzie in-line. Pompy wyposażone w silniki wykonane w klasie energetycznej IE3. Moc każdej z pomp (3szt. + 1 rezerwowa) wynosi 3,0kW.

Dobrano zestaw hydroforowy o parametrach:

- wydajność zestawu 24 m<sup>3</sup>/h,
- wysokość podnoszenia 69m,
- Prędkość obrotowa 2890 1/min,
- Maksymalne ciśnienie robocze 16bar,
- Częstotliwość 50Hz,

- Wirnik, korpus pośredni oraz wał z stali nierdzewnej AISI 304,
- Korpus dolny z żeliwa,
- O-ring z EPDM,
- Stopień ochrony IP55,
- Moc znamionowa 3kW (dla 1szt. pompy),
- napięcie 400V (dla 1szt. pompy),
- natężenie prądu elektrycznego 8,2A (dla 1szt. pompy).

#### **7.3.1.2. Konstrukcja nośna**

Zestaw hydroforowy ma być zamontowany na ramie wykonanej z elementów ze stali 1.4301, wyposażonej w wibroizolatory ograniczające przenoszenie drgań na podłoże. Konstrukcja ramy ma umożliwiać montaż zestawu bez konieczności przygotowania specjalnego fundamentu.

Kolektory będą zabezpieczone podporami wykonanymi z elementów ze stali 1.4301.

#### **7.3.1.3. Kolektory i armatura**

Kolektor ssawny DN80 (88,9x2) ma być wyposażony w:

- kompensator DN80 – 1 szt.
- przepustnicę międzykołnierzową DN80 – 1 szt.
- złączkę stal/PE DN80/90 – 1 szt.
- elementy łączne – stal nierdzewna lub materiał wg specyfikacji producenta

Kolektor tłoczny DN80 (88,9x2) ma być wyposażony w:

- kompensator DN80 – 1 szt.
- przepustnicę międzykołnierzową DN80 – 1 szt.
- złączkę stal/PE DN80/90 – 1 szt.
- przepustnicę on/off DN80 – 1 szt.
- lampę UV + czujnik – 1 kpl.
- czujnik DN80 PN16 – 1 szt.
- **przetwornik pomiarowy – 1 szt.**
- **zestaw do montażu rozłącznego – 1 kpl.**
- **zestaw uszczelniający do IP68 – 1 kpl.**
- **zestaw przewodów o długości 10m – 1 kpl.**
- **moduł Modbus RTU – 1 szt.**
- elementy łączne – stal nierdzewna lub materiał wg specyfikacji producenta

Kolektor ssawny DN80 (88,9x2), jednostronnie zaślepiony i zakończony złączem stal/PE.

Kolektor tłoczny DN80 (88,9x2), jednostronnie zaślepiony i zakończony złączem stal/PE.

Orurowanie ma być wykonane ze stali 1.4301. Elementy kolektorów mają być łączone za pomocą połączeń gwintowanych i kołnierzy PN10 ze stali 1.4301.

Na kolektorze ssawnym mają być zamontowane:

- manometr glicerynowy do pomiaru ciśnienia (wykonanie kwasoodporne),
- przekaźnik ciśnienia zabezpieczający zestaw przed pracą w sucho biegu,
- przetwornik ciśnienia,
- zawór odpowietrzający,
- króciec spustowy z zaworem kulowym.

Na kolektorze tłocznym zamontowane mają być:

- manometr glicerynowy do pomiaru ciśnienia (wykonanie kwasoodporne),
- przetwornik ciśnienia,
- przekaźnik ciśnienia,
- zbiornik przeponowy (PN16) 25l ma być dostosowany do wysokości podnoszenia i wydajności zestawu (zbiornik ma zabezpieczać układ przed uderzeniami hydraulicznymi).

Każda pompa wyposażona ma być wyposażona w przyłącze DN40 (48,3x2): ssawne z zaworem odcinającym DN40 i zaworem zwrotnym DN40 oraz przyłącze tłoczne z zaworem odcinającym DN40.

Wykonanie zestawu:

- Wykonawca musi posiadać wdrożona normę dotyczącą jakości w spawalnictwo w pełnym zakresie wymagań jakościowych: PN-EN ISO 3834-2
- Wykonawca musi zatrudniać spawaczy i operatorów urządzeń spawalniczych spełniających wymagania normy PN-EN 287-1/PN-EN-ISO 9606-1 oraz Dyrektywy Ciśnieniowej 2014/68/UE
- Wykonawca prac spawalniczych musi posiadać uznaną technologię spawania WPQR zgodną z PN-EN ISO 15614;
- Wymagany poziom jakości spoin dla konstrukcji spawanych minimum poziom "B" wg PN-EN ISO 5817
- Zakres badań nieniszczących - kontroli wizualnej (VT) wg PN-EN ISO 17637 oraz kontrola penetracyjna (szczelności) (PT) wg PN-EN ISO 23277
- Personel wykonujący badania powinien posiadać aktualny certyfikat kompetencji w zakresie badań wizualnych VT-2 oraz badań penetracyjnych PT-2 wg normy PN-EN ISO 9712
- Minimum 80% spawów do średnicy Dn200 wykonać metodą orbitalną w podwójnej osłonie argonu z potwierdzeniem jakości spawu (wydruk)
- Wszystkie rozgałęzienia do średnicy DN150 ścianki max 3mm wykonać metodą wyciągania szyjek

Rozdzielnica zasilająco-sterownicza zestawu hydroforowego – wyposażenie i funkcje (wg. projektu technicznego branży elektrycznej):

#### **7.3.1.4. Praca zestawu hydroforowego:**

Dla zapewnienia niezawodnej i płynnej pracy stacji hydroforowej, system wyposażony jest w falowniki. Służą one do regulacji prędkości obrotowej pomp w celu utrzymywania stałego ciśnienia w sieci, niezależnie od wielkości rozbioru. Układ pracuje w funkcji ciśnienia mierzonego w kolektorze tłocznym. Sygnał z analogowego przetwornika ciśnienia jest przekazywany do sterownika, gdzie jest porównywany z sygnałem ciśnienia zadanego. Gdy mierzone ciśnienie jest mniejsze od zadanego, a obroty pompy są niższe od nominalnych, wtedy sterownik reguluje pracą falownika, zwiększa prędkość obrotową pompy, podnosząc ciśnienie i wydajność. Jeżeli pompa osiągnie prędkość nominalną, a ciśnienie wciąż jest niższe od zadanego – sterownik za pomocą falownika uruchamia kolejną pompę sieciową. Gdy ciśnienie rośnie (malejący rozbiór) układ sterowania stabilizuje ciśnienie za pomocą falownika.

Dla zabezpieczenia pompy przed pracą na sucho, stosuje się czujnik obecności wody w kolektorze ssawnym. W przypadku braku wody powoduje on wyłączenie pomp. Całością systemu sterowania zarządza sterownik mikroprocesorowy. Sterowanie każdej pompy może się odbywać w trybie pracy automatycznej lub ręcznej. W razie awarii falownika pompa przechodzi na zasilanie z sieci.

Szafa sterująca blokuje możliwości załączenia pompy, w której sterownik wykryje awarie. W przypadku awarii, pompy są przetaczane automatycznie. W trybie zerowego rozbioru następuje „uśpienie” falownika. Ponowne załączana jest ta pompa, która pracowała najkrócej. Zestaw hydroforowy automatyczny podejmuje pracę po przywróceniu zasilania (bez konieczności ingerencji użytkownika).

#### **Nominalne parametry pracy zestawu hydroforowego (układ pracy 3+1):**

- $Q = 24,0 \text{ m}^3/\text{h}$
- $H = 69,0 \text{ mH}_2\text{O}$
- $P = 4 \times 3,0 \text{ kW}$

Dla prawidłowej pracy zestawu hydroforowego wymagane jest, po stronie ssawnej, ciśnienie dynamiczne na poziomie minimum  $1,0 \text{ mH}_2\text{O}$ .

### **7.3.2. Dezynfekcja wody**

#### **7.3.2.1. Chlorator**

Dezynfekcja wody realizowana będzie za pomocą zestawu do chlorowania poprzez dozowanie podchlorynu sodu. Dezynfekcja układu będzie prowadzona stale.

Projektuje się zestaw dozujący podchloryn sodu zawierający:

- Pompkę elektroniczną z możliwością pracy proporcjonalnej sprzężonej z przepływomierzem na wyjściu na sieć – 1 szt.
- Kabel sygnału alarmowego z przekaźnika.

- Zawór wielofunkcyjny.
- Zawór dozujący.
- Zbiornik 60l PE, przyg. pod mieszadło ręczne,
- Wanna ochronna do zbiornika 60l
- Przewód elastyczny PE 4/6.
- Złącze przewodu dozującego.
- Zestaw ssący ze zb. 60l; czujnik poziomu.
- Mieszadło ręczne,
- Zestaw śrub do montażu pompy na zbiorniku.
- Sygnalizator poziomu

Membranowa pompa dozująca z napędem z regulacją prędkości (silnik krokowy) i elektronicznym układem. Długość każdego skoku tłoczenia zmienia się wg ustawionej wydajności, co w rezultacie zapewnia łagodny i ciągły przepływ. Zatraskowa płyta montażowa pozwala na montaż pompy w trzech różnych pozycjach. Kostka sterowania może być umieszczona z przodu, po prawej lub lewej stronie. Pompa wyposażona w pokrętko przyciskowe i wielokolorowy podświetlany wyświetlacz graficzny LC. Elementy sterowania zabezpieczone są przezroczystą pokrywą.

Głowica dozująca składa się z:

- wytrzymałej, uniwersalnej i odpornej chemicznie membrany z PTFE.
- Zaworów z podwójnymi kulkami zapewniającymi najwyższą dokładność.
- Zaworu odpowietrzającego dla łatwego uruchomienia.
- Tryby pracy:
- Ręczny w ml/h, l/h lub gph.
- Impulsowy w ml/impuls (z funkcją pamięci)
- Analogowy 0/4-20 mA
- Wyświetlacz informacji serwisowych.
- Funkcja blokowania przycisków.
- Dodatkowe info na wyświetlaczu np. aktualny sygnał wejściowy mA
- Liczniki całkowitej objętości dozowania (kasowalny), godzin pracy, itp.
- Pompy powinny posiadać atest PZH oraz deklaracje zgodności.

### **7.3.2.2. Lampa UV**

W celu dezynfekcji wody w pomieszczeniu kontenera zostanie zastosowana bakteriobójcza lampa UV do wody o maksymalnym chwilowym przepływie 46,00 m<sup>3</sup>/h. Zastosowanie lampy wraz z czujnikiem UV zapewni skuteczne rozwiązanie problemu wirusów i bakterii w wodzie. Urządzenie służy do likwidacji bakterii: escherichia coli, wszystkie bakterie grupy Coli, paciorkowce kałowe, legionella (w obiegach ciepłej wody), clostridium perfringens (tzw. zgorzel gazowa).

Zamknięte w szczelnej kwarcowej rurze osłonowej promienniki UV naświetlają przepływającą przez komorę reakcji wodę i w ten sposób neutralizują znajdujące się w niej drobnoustroje. Woda dzięki temu staje się bezpieczna bez potrzeby użycia podchlorynu sodu lub innych preparatów chemicznych do dezynfekcji wody. Zasilanie lampy za pomocą kabla z uziemieniem o napięciu 230V.

- Dobrano lampę o parametrach:
- Przepływ nominalny 46,00 m<sup>3</sup>/h (przy transmisji T 10= 95%, dawce 400 J/m<sup>2</sup> )
  - Średnica przyłącza DN100 (kołnierzowe)
  - Materiał Stal kwasoodporna
  - Ciśnienie pracy 10 bar
  - Zalecana temperatura cieczy 0,5 - 50 °C
  - Układ pracy Poziomo/pionowo
  - Liczba promienników UV - niskociśnieniowych x2 szt.
  - Moc promiennika UV 210 W
  - Zasilanie ~220V-240V 50/60Hz
  - Moc przyłącza 440 W
  - Materiał szafy sterującej metal
  - Klasa ochrony szafy sterowniczej IP 42
  - Klasa ochrony układów zasilających IP 66

### **7.3.3. Wentylacja nawiewna kontenera**

Ze względu na obecność w kontenerze chloratora pracującego z użyciem podchlorynu sodu, zaprojektowano nawiew świeżego powietrza do pomieszczenia w celu wymuszenia cyrkulacji powietrza. Nawietrzak umożliwi 6 krotną wymianę powietrza w kontenerze.

Dodatkowo dobrano nawietrzak okrągły, ścienny o  $\varnothing 150$ , wydajności 225m<sup>3</sup>/h. Umieszczono go na poziomie +0,3m nad poziomem posadzki kontenera. Nawietrzak jest wyposażony w filtr powietrza i anemostat. Posiadają warstwę izolacji, która zapobiega tworzeniu się kroplin w okresie zimowym oraz tłumi hałas. Reguluje strumień przepływu powietrza: ogranicza nawiew i zabezpiecza przed zmianą kierunku. Dodatkowo anemostat jest wyposażony w grzałkę z termostatem o mocy 305W, zasilaniu 230V i 3,5A. Wykonanie stal chromoniklowana. Z zewnątrz nawietrzak jest wyposażony w żaluzję z kratką.

### **7.3.4. Wentylacja wywiewna kontenera**

Ze względu na obecność w kontenerze chloratora pracującego z użyciem podchlorynu sodu, zaprojektowano wentylator mechaniczny, wyciągowy celu wymuszenia przewietrzania pomieszczenia.

Zaprojektowano wentylator wyciągowy o wydajności min. 225m<sup>3</sup>/h oraz wydajności min. 80m<sup>3</sup>/h zabezpieczone z zewnątrz żaluzją z kratką. Załączanie wentylatora wraz z otwarciem drzwi - moc 30W. Drzwi zewnętrzne należy dodatkowo wyposażyć w blokadę, uniemożliwiającą ich bezpośrednie otwarcie z pominięciem włączenia wentylacji mechanicznej. Blokada powinna umożliwiać otwieranie drzwi od wewnątrz pomieszczenia bez klucza. Dodatkowo w kontenerze zastosowano kratkę wentylacyjną grawitacyjną o wymiarach 21x21cm na wysokości +1,90m od poziomu posadzki. Wykonanie stal chromoniklowana. Z zewnątrz jest wyposażony w żaluzję z kratką.

Wentylacja kontenera zapewnia min. 6 krotną wymianę powietrza na godzinę.

### **7.3.5. Oczomyjka**

W kontenerze, w którym będzie stosowany podchloryn sodu zaprojektowano oczomyjkę, którego konieczność stosowania została opisana w Dz. U. 1994 r. Nr 21 z 27.01.1994 r. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków, projektuje się wykonanie oczomyjki.

W kontenerze projektuje się wykonanie oczomyjki ze stałym przyłączem do sieci wodociągowej. Misa oczomyjki w wykonaniu z elastycznego tworzywo PP o wysokiej odporności chemicznej. Wylewka oczomyjki z systemem napowietrzania strumienia wody. Konstrukcja w wykonaniu ze stali galwanizowanej malowana proszkowo farbami epoksydowymi. Elementy łączące w wykonaniu z mosiądzu. Zasilanie 1/2"GW, spust 1 i 1/4"GW. Ciśnienie wody zasilającej min. 0,2MPa max 0,5MPa. Uruchamianie wypływu wody: dźwignia ręczna zlokalizowana przy misie oczomyjki.

Odprowadzenie wody z oczomyjki odbędzie się za pomocą przykanalika z PP Ø32 do bezodpływowego zbiornika na terenie Hydroforni.

### **7.3.6. Instalacja wodociągowa**

Sieć wodociągową zasilającą zestaw hydroforowy pod płytą fundamentową należy wykonać z rur PE100 SDR17 PN10 w zakresie średnic Ø90x5,4mm (zgodnie z częścią rysunkową projektu). Przejście przez płytę fundamentową wykonać jako szczelne.

Instalację zasilającą oczomyjkę oraz umywalkę wykonać z rur stalowych nierdzewnych AISI 304. Instalacja bierze swój początek w zestawie do podnoszenia ciśnienia na specjalnie wyznaczonym do tego króćcu za pomocą zaworu odcinającego 1/2".

Podgrzewanie ciepłej wody użytkowej do umywalki za pomocą przepływowego podumywalkowego podgrzewacza wody o mocy około 3,5kW i zasilaniu 230V.



### **7.3.7. Instalacja kanalizacji**

Budynek kontenera należy wyposażyć w instalację kanalizacji sanitarnej w celu odprowadzenia wody z urządzenia oczomyjki, umywalki oraz osuszacza powietrza.

Wewnętrzną instalację kanalizacyjną w budynku zaprojektowano z rur z tworzyw sztucznych bezciśnieniowych, niskosumowych do kanalizacji wewnętrznej z polipropylenu (PP). Połączenia rur - połączenia kielichowe z gumowym uszczelkami. Połączenie przewodów nie może znajdować się w miejscu przejścia przez przegrodę. Przejścia przez przegrody budowlane prowadzić w stalowych rurach osłonowych większych o dwie dymensje. Przewód przechodzący przez płytę fundamentową umieścić w stalowych rurach osłonowych (przejście szczelne). Przewidziano, że odpływ wód pochodzących z urządzeń sanitarnych zostanie wykonany do bezodpływowego zbiornika na terenie Hydroforni.

Instalację w kontenerze wykonać z minimalnym spadkiem min. 2% w kierunku wyjścia instalacji z budynku. Szczegóły zgodnie z częścią rysunkową.

Przewody poziome układać zgodnie z częścią graficzną opracowania z zachowaniem podanych spadków. Średnice przewodów wahają się od 40 do 75 mm. W celu umożliwienia płukania przewodów poziomych na pionie kanalizacyjnych należy umieścić rewizje z czyszczakiem. W miejscu rewizji zastosować drzwiczki rewizyjne.

Pomiędzy przewodem, a obejmą uchwytu zastosować podkładki elastyczne.

W celu zapewnienia możliwości odprowadzenia gazów z instalacji kanalizacyjnej, piony zakończyć wywiewką o średnicy 50/75mm, umieszczoną ponad dachem budynku.

W celu umożliwienia płukania przewodów poziomych na pionach kanalizacyjnych należy umieścić rewizje z czyszczakiem.

Wszystkie podejścia pod przybory sanitarne wykonać z minimalnym spadkiem 2%.

### **7.3.8. Ogrzewanie kontenera**

Źródło ciepła w kontenerze stanowi projektowany grzejnik elektryczny o mocy 1,5kW i zasilaniu 230V. Grzejnik zapewnia utrzymanie w kontenerze stałej temperatury na poziomie min. 8°C.

Zapotrzebowanie ciepła dla pomieszczeń ogrzewanych obliczono na podstawie norm: PN-EN 12831-1:2017-08. Obliczenia zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze powyżej 600 m<sup>3</sup>.

Obliczenia strat ciepła dokonano programem Kan OZC 6.9 Pro.

Dla projektowanego budynku wykonano obliczenia zapotrzebowania na ciepło. Zapotrzebowanie na moc cieplną dla całego obiektu wynosi około 917,3W.

### **7.3.9. Osuszacz powietrza**

W celu uniknięcia wilgoci w kontenerze oraz zapobieganiu korozji urządzeń projektuje się zastosowanie osuszacza powietrza. Zasada działania osuszacza metodą kondensacyjną polega na odbieraniu wilgoci z powietrza przez schładzanie go poniżej punktu rosy co powoduje wykraplanie wilgoci (kondensację). Do osuszania kondensacyjnego służą kondensacyjne osuszacze powietrza. Ich głównymi elementami są wentylator, sprężarka, wymienniki ciepła (skraplacz i parownik) oraz element rozprężny. Wentylator wymusza przepływ wilgotnego powietrza przez wymienniki ciepła. Temperatura parownika jest niższa niż temperatura punktu rosy powodując wykraplanie się (kondensację) pary wodnej zawartej w powietrzu, na jego ściankach. Kondensat jest gromadzony w zbiorniku osuszacza lub odprowadzany do kanalizacji bądź na zewnątrz. Po przejściu przez parownik ochłodzone i osuszone powietrze przepływa przez skraplacz, gdzie zostaje ogrzane. Dzięki temu uzyskuje się dodatkowy spadek wartości wilgotności względnej. Ze skraplacza suche powietrze trafia z powrotem do pomieszczenia, z którego zostało zassane.

Dzięki usunięciu wilgoci z pomieszczenia zostanie zastosowana ochrona przeciwko powstawaniu pleśni i rozwojowi bakterii. Aktywny filtr zapobiega nieprzyjemnym zapachom. Na potrzeby pracy urządzeń umieszczonych w kontenerze zastosowano osuszacz o parametrach:

- Wydajność osuszania: 20 L/24 h
- Napięcie zasilania: 230 V/50 Hz
- Przepływ powietrza: 200 m<sup>3</sup>/h
- Waga urządzenia: 19 kg
- Pojemność zbiornika: 4,7 l
- Pobór mocy: 0,49 kW
- Zakres pracy: 5-35°C

### **7.3.10. Armatura wewnętrzna**

#### Połączenia kotłierzowe do rur PE/złącza stal/PE

Złącze stal/PE zostanie zrealizowane za pomocą kotłierza specjalnego zabezpieczonego przeciwko przesunięciem. Kotłierz i pierścień dociskowych w wykonaniu z żeliwa sferoidalnego. Uszczelka wargowa z elastomeru dopuszczonego do kontaktu z wodą pitną. Zaciski z mosiądzu, śruby z łbem sześciokątnym.

Lokalizacja złączy zgodnie z częścią rysunkową.

#### Naczynie wzbiornicze

Naczynie wzbiornicze zostanie zastosowane na potrzeby pracy zestawu hydroforowego. Dobrano naczynie o pojemności 25l o ciśnieniu wstępnym 4bar. Wszystkie części urządzenia mające kontakt z wodą powinny być zabezpieczone przed korozją. Przyłącze naczynia 3/4".

#### Kompensator gumowy

W instalacji należy zastosować kompensator gumowy o połączeniach kołnierzowych, stalowych, galwanizowanych. Zastosowany kompensator pracuje do maksymalnej temperatury cieczy 100°C i ciśnieniu nominalnym 16bar. Zastosować kompensator o średnicy DN80.

#### Elektromagnetyczny przepływomierz

W celu opomiarowania ilości wody przepływającej w budynku kontenera należy zastosować elektromagnetyczny przepływomierz z czujnikiem przepływu i przetwornikiem sygnału.

Dobrano przepływomierz o parametrach:

- Średnica DN80,
- Połączenia kołnierzowe,
- dokładność pomiarowa: 0,2% wartości mierzonej
- wyjścia standardowe: prądowe 4...20 mA, impulsowo-częstotliwościowe i przekaźnikowe
- moduły komunikacji cyfrowej: Modus RTU,
- wyjścia prądowe: prądowe, impulsowo-częstotliwościowe i przekaźnikowe,
- atest PZH do kontaktu z wodą pitną,
- stopień ochrony (w obudowie z tworzywa sztucznego) IP67,

#### Przepustnice

W celu odciążenia pracy w poszczególnych elementach instalacji należy zastosować przepustnice międzykołnierzowe. Dobrana przepustnice o średnicach DN80 mają korpusy w wykonaniu z żeliwa sferoidalnego pokrytego warstwą epoksydu. Przepustnice są wyposażone w napędy elektryczne z siłownikami elektrycznymi ćwierćobrotowymi. Napęd powinien być fabrycznie wyposażony w grzałkę antykondensacyjną o mocy 4W. Moment obrotowy napędy nominalny powinien wynosić min. 20Nm.

#### Zawory kulowe

W pomieszczeniu należy zastosować chromowane zawory kulowe DN25, DN40, PN-25 o wytrzymałości temperaturowej do 180°C. Zawory o połączeniach gwintowanych.

#### Zawór zwrotny

Zastosować zawór zwrotny, gwintowany o średnicy DN40. Zawór powinien pracować w zakresach temperatur 0°C - +90°C, ciśnienie 1,6MPa, Kv=23[m<sup>3</sup>/h]. Wykonanie materiałowe korpusu zaworu z mosiądzu CW 617N, grzybek z mosiądzu CW 617N, sprężyna ze stali nierdzewnej AISI 302, uszczelnienie grzybka NBR.

### **7.3.11. Sterowanie oraz monitoring wizyjny**

Zastosowany monitoring pracy całego układu musi być wpięty i zgodny z istniejącym systemem SCADA w Gminie Józefów. Szczegóły zgodnie z projektem technicznym branży elektrycznej.

## **7.4. Utwardzenie terenu**

Projektuje się utwardzenie części terenu za pomocą kostki brukowej betonowej, na podsypce cementowo-piaskowej. Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem na warstwie ulepszonego podłoża z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym lub wapnem.

Utwardzenie terenu zaprojektowano o nawierzchni z kostki betonowej brukowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej i podbudowie z kruszywa łamanego o frakcji 0-31,5 mm stabilizowanej mechanicznie.

Utwardzenie terenu:

- dolna warstwa podbudowy podsypka z piasku gr. 4 cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm gr. 10 cm,
- podsypka – piasek z cementem gr. 10 cm.
- kostka betonowa gr. 8 cm (szara),

Obramowanie utwardzonego terenu obrzeżami betonowymi 8x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej.

## **7.5. Remont obudowy studni głębinowej**

### **7.5.1. Stan projektowany**

W związku z koniecznością wykonania wymiany obudowy istniejącej studni głębinowej na terenie Ujęcia Wody projektuje się likwidację istniejącej podziemnej obudowy studni wykonanej z kręgów betonowych o średnicy DN2000 i wysokości komory 2,0m oraz wykonanie nowej obudowy, termoizolacyjnej zlokalizowanej na gruncie.

Projektuje się obudowę termoizolacyjną studni głębinowej wraz z osprzętem o charakterystycznych parametrach:

- kopała górna i podstawa obudowy wykonana z laminatu poliestrowego - szklanego, wypełniona kompozytem o zwiększonym współczynniku odporności cieplnej
- grubość izolacji termicznej min. 70mm
- górna kopała i podstawa obudowy ze spadkami 10% na 2 dłuższe boki nie powodująca zalegania wody i śniegu

- armatura, elementy wyposażenia, zamek obudowy, zawiasy, śruby, nakrętki, podkładki, wewnętrzne ograniczniki kąta otwarcia obudowy wykonane ze stali odpornej na korozję - AISI 304 zgodne z PN-EN10088 - 1
- otulina ocieplająca przyłącze wodociągowe o grubości 100mm, o współczynniku chłonięcia wilgoci na poziomie co najmniej 3%
- ogrzewanie radiatorowe o mocy min 250W z automatycznym ogranicznikiem temperatury – termostatem
- podwójne zabezpieczenie obudowy przed niepowołanym otwarciem, wraz z czujnikiem aktywującym alarm
- zawiasy wspomagane sprężynami gazowymi o łącznej mocy 1400N – po 700N na każdą stronę.
- zawór zwrotny między kotłierzowy, skrzydełkowy dwuklapowy DN80 AISI 304
- przepustnica zaporowa DN80 AISI 304
- kran z wydłużoną wylewką do poboru próbek wody wykonany w całości ze stali nierdzewnej. Kran powinien posiadać atest PZH.
- układ grzewczy ze hermetyczną skrzynką elektryczną. Skrzynka przyłączeniowa powinna być przystosowana do zamontowania w niej miernika lustra wody
- oświetlenie LED wewnątrz obudowy
- atest PZH na laminat obudowy termoizolacyjnej
- osobny atest PZH na nierdzewną armaturę tłoczną wewnątrz obudowy – armatura powinna być w całości trawiona zanurzeniowo oraz poddawana procesowi pasywacji.

#### **7.5.2. Przygotowanie podejścia wodociągowego**

- Rozstaw pomiędzy osią podejścia wodociągowego a osią studni wykonać: w rozstawie 625mm
- Na rurę wodociągową nałożyć hydro otulinę termiczną,
- Hydrootulinę na całej długości zabezpieczyć folią.

#### **7.5.3. Montaż ocieplonego odcinka pionowego**

Pionowy odcinek podejścia wodociągowego należy ustawić na betonowym bloczku Oporowym (zgodnie z częścią rysunkową projektu),

#### **7.5.4. Wymiana orurowania**

W studni należy wymienić istniejący rurociąg ssawny od pompy do głowicy studni. Należy zastosować rurociąg z rur stalowych AISI 304 o średnicy DN80 o połączeniach kotłierzowych o długości 38m.

Po usunięciu starej obudowy studni głębinowej istniejącą rurę okładzinową połączyć z projektowaną rurą okładzinową. Otwór w gruncie po usunięciu obudowy zasypać piaskiem (zgodnie z PT branży konstrukcyjnej).

#### **7.5.5. Wymiana pompy głębinowej**

Istniejącą pompę głębinową znajdującą się w studni należy zdemontować i zamontować nową pompę głębinową (1 + 1 rezerwowa) o parametrach:

- Wydajność 24m<sup>3</sup>/h,
- Wysokość podnoszenia 40m,
- Wykonanie materiałowe pompy, wirnika oraz silnika stal nierdzewna AISI 304
- Prędkość obrotowa 2900 obr/min,
- Moc pompy 5,5kW,
- Częstotliwość podstawowa 50HZ,
- Stopień ochrony IP68.

Kołnierz pompy należy zamontować na głębokości 38m p.p.t.

W ramach inwestycji Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć rezerwową pompę głębinową, którą należy przekazać do magazynu wskazanego przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Józefowie.

#### **7.5.6. Przygotowanie terenu pod płytę betonową**

Zасыpywanie podejścia wodociągowego wykonać warstwowo z jednoczesnym mechanicznym zagęszczaniem gruntu zagęszczarką budowlaną.

Przygotowany teren pod płytę betonową ustalić na poziomie 100 mm poniżej poziomu gruntu rodzimego.

Ustawić szalunki o wymiarach:

- szerokość 1300 mm
- długość 2400 mm
- wysokość 300mm mm

Wykonać przepust z rury PCV 75mm w miejscu podejścia elektrycznego do wysokości górnej krawędzi płyty betonowej.

Rurę nadfiltrową zabezpieczyć rurą osłonową PCV do wysokości górnej krawędzi płyty betonowej. Rurę należy przyciąć na wysokość ok. 30mm powyżej płyty betonowej.

#### **7.5.7. Wykonanie płyty betonowej**

Płyta fundamentowa obudowy studni 1,3\*2,4\*0,3 m. Zbrojenie dołem i górą prętami Ø10 co 20/20 cm. Uzupelnienie gruntu w zagłębieniu po istniejącej obudowie studni - zagęszczenie do IS=0,97.

Uwaga: Szczegóły wg. PT branży konstrukcyjnej

#### **7.5.8. Montaż obudowy studni**

Ustawienie obudowy studni na płycie fundamentowej zostanie wykonane za pomocą wkręcanych uchwytów.

Ustawienie można wykonać ręcznie (4 osoby) lub dźwigiem na zawieszach pasowych zamontowanych na uchwytach.

Ustawiając obudowę pozostawić po bokach i z tyłu obudowy ok. 150mm wolnej płyty betonowej. Powierzchnia przed obudową posłuży do wygodnego ustawienia się pracownika obsługującego studnię.

Obudowę przymocować do płyty betonowej za pomocą aluminiowych kątowników załączonych w zestawie. Kątowniki przykręcić w otwory montażowe podstawy M20 i zamocować do podłoża za pomocą metalowych kołków rozporowych.

Krawędź styku podstawy obudowy z płytą betonową wypełnić silikonem na całym obwodzie. W celu wyeliminowania mostków termicznych pustą przestrzeń wypełnić pianką:

- pomiędzy rurą nadfiltrową i podstawą obudowy
- pomiędzy rurą wodociągową i podstawą
- w otworze podejścia kabli elektrycznych

Nadmiar pianki po utwardzeniu obciąć i wyrównać do wysokości górnej krawędzi podstawy. Po wyrównaniu pianki wokół rury pionowej zamontować pierścień aluminiowy maskujący piankę.

#### **7.5.9. Wentylacja obudowy studni**

Głowica studni wyposażona jest w kominek wentylacyjny, który pełni funkcję odprowadzania gazów toksycznych i przeciwdziała nadciśnieniu i podciśnieniu występującemu w przypadku studni szczelnie zabezpieczonych.

Obudowa posiada regulowaną wentylację, która odprowadza na zewnątrz gazy toksyczne zalegające w studni oraz wentyluje wnętrze obudowy.

Uwaga: Kratkę wentylacyjną obudowy należy zamykać w okresie zimowym!

#### **7.5.10. Automatyczne ogrzewanie i zasilanie**

Obudowa wyposażona jest w automatyczne ogrzewanie o mocy 250W zabezpieczające armaturę przed ujemnymi temperaturami. Wartość na termostacie powinna być ustawiona na poziomie 8°C.

Termostat i wyposażenie elektryczne zabudowane są w skrzynce hermetycznej o stopniu ochrony IP65.

Automatyczne ogrzewanie wymaga osobnego zasilania o napięciu 230V, które służy również do zasilania serwisowego gniazda oraz oświetlenia serwisowego LED.

Termostat, grzejnik, gniazdo 230V zabezpieczono bezpiecznikiem B16. Oświetlenie zabezpieczono bezpiecznikiem B6. Czujnik alarmu należy podłączyć do sygnalizacji zewnętrznej osobnym przewodem sygnałowym.

#### **7.5.11. Armatura**

- Armatura zamontowana w obudowie posiada uszczelnienia eliminujące przecieki.
- Pomiędzy głowicą studni a podstawą obudowy znajduje się uszczelka eliminująca bezpośredni nacisk głowicy i armatury na podstawę.
- Armatura wyposażona jest w nierdzewny manometr z kurkiem manometrycznym do kontroli ciśnienia oraz kran probierczy do odpowietrzania instalacji i laboratoryjnego poboru próbek wody.
- Obudowa studni jest wyposażona w zawór zwrotny DN80, przepustnicę klapową DN80, przepływomierz DN80
- Studnię wyposażyć w sondę hydrostatyczną do pomiaru statycznego i dynamicznego lustra wody. Poziomy należy zwizualizować w systemie i wdrożyć do istniejącego oprogramowania SCADA.

#### **7.6. Roboty demontażowe**

W ramach inwestycji należy zdemontować kolidujące rurociągi wodociągowe znajdujące się na terenie Ujęcia Wody. Ponadto w ramach inwestycji należy odciąć instalację wodociągową znajdującą się w budynku hydroforni. Utylizacja zdemontowanych urządzeń, zbiornika wody pitnej, likwidowanych metalowych rurociągów wodociągowych wraz z towarzyszącym uzbrojeniem i armaturą znajduje się po stronie Inwestora.

#### **8. Warunki BHP**

Wszystkie prace związane z robotami budowlano-montażowymi należy wykonać zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47/2003). Integralną częścią projektu budowlano- wykonawczego jest „Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” opracowana na podstawie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r (Dz.U. Nr 120/2003).

Kierownik budowy ma obowiązek opracowania Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia przed przystąpieniem do realizacji zadania inwestycyjnego oraz zabezpieczenia dla podległych mu pracowników, stosownych i niezbędnych środków higieny, ochrony osobistej oraz sprawnego technicznie sprzętu.

Materiały stosowane do budowy ujęcia wody winny posiadać atesty zdrowotne odpowiednich jednostek ds. sanitarnych. Ponadto zgodnie z ustawą z dnia 07.07.1994 r. Prawo



Budowlane art. 10 (Dz.U. Nr 89/94 z późn. zmianami) oraz ustawa z dnia 16.04.2004 r. wyrobach budowlanych (Dz.U. z dn. 30.04.2004 r) na wyroby przemysłowe i budowlane zastosowane w projektach wymagane są aprobaty techniczne. Szczegółowe zasady wykonania i odbioru projektowanych robót regulują odpowiednie normy oraz specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, która stanowi integralną część dokumentacji projektowej.

Przy wykonywaniu robót stosować wymagane środki ochrony osobistej i sprzęt, stosownie do rodzaju i warunków ich wykonywania.

Na bieżąco kontrolować sprawność użytkowanego sprzętu i narzędzi budowlanych.

Przed rozpoczęciem prac, pracownicy zatrudnieni przy ich wykonywaniu powinni być przeszkoleni w zakresie przestrzegania przepisów bhp i p.poż. na i w otoczeniu stanowiska pracy.

## **9. Informacja o oddziaływaniu na środowisko**

Dla planowanego przedsięwzięcia nie ma potrzeby zastosowania rozwiązań mających na celu ograniczenia ujemnego wpływu przedsięwzięcia na środowisko, w związku z tym, że wpływ przedsięwzięcia na potencjalne zanieczyszczenia środowiska jest znikomy, a realizacja inwestycji nie naruszy równowagi w środowisku.

Przedmiotowa sieć wodociągowa po jej wykonaniu nie będzie wywierała żadnego wpływu na środowisko, a materiał, z którego są wykonane rurociągi, czynnik, który nim przepływa nie są szkodliwe dla środowiska. Wszystkie zastosowane materiały, rurociągi, kształtki itp. mające kontakt z wodą pitną posiadają atest PZH do kontaktu z wodą pitną.

Jedyną uciążliwością dla środowiska będą prace mechaniczne związane z wykonywaniem robót, niemniej ich ilość zostanie ograniczona do minimum z uwagi na wykonanie sieci w większości na terenach rolniczych oddalonych od zabudowy mieszkalnej. Oddziaływanie przedsięwzięcia nie przekroczy standardów jakości środowiska na i poza granicami terenu na których będzie realizowana inwestycja. Inwestycja nie spowoduje również uciążliwości w trakcie użytkowania.

Teren inwestycji znajduje się poza obszarem wpływów eksploatacji górniczej oraz ochrony konserwatorskiej. W rejonie projektowanej sieci nie ma zarejestrowanych stanowisk archeologicznych.

Dotychczasowy sposób użytkowania i zagospodarowania terenu po wykonaniu zadania pozostanie bez zmian. Nie przewiduje się wykonywania prac naruszających trwale szatę roślinną w obrębie trasy projektowanego wodociągu. Zieleń, krzewy i drzewa pozostaną bez zmian. W przypadku wystąpienia konieczności wycinki pojedynczych drzew lub krzewów, w miejscu ich wycinki po zakończeniu robót zostaną wykonane nowe nasadzenia. Przewidywana do realizacji inwestycja jest zgodna z wydanymi warunkami technicznymi.

## 10. Próby i odbiory sieci

Odbiór techniczny częściowy i końcowy robót, należy przeprowadzać w oparciu o PN-B-10725: Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.

Odbiór techniczny częściowy i końcowy robót, należy przeprowadzać w oparciu o PN-EN 1610:2015-10 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

### 10.1. Próba szczelności

Niezależnie od wymagań określonych w normie *PN-B-10725*, przed przystąpieniem do próby szczelności należy zachować następujące warunki:

- zastosowane do budowy przewodu materiały powinny być zgodne z obowiązującymi normami,
- wszystkie złącza powinny być odkryte oraz w pełni widoczne i dostępne, odcinek przewodu na całej długości powinien być zabezpieczony przed wszelkimi przemieszczeniami,
- wykonana dokładnie obsypka i umocowane złącza,
- wszelkie odgałęzienia od przewodu powinny być zamknięte,
- profil przewodu powinien umożliwiać jego odpowietrzenie i odwodnienie, próba może odbyć się najwcześniej 48 godzin po wykonaniu obsypki.

Przy próbie szczelności należy przestrzegać następujących zasad:

- przewód nie może być nasłoneczniony, a zimą temperatura jego powierzchni zewnętrznej nie może być niższa od 1°C, napętnianie przewodu powinno odbywać się powoli od najniższego punktu przewodu,
- temperatura wody używanej przy próbie nie powinna przekraczać 20°C,
- po całkowitym napętnieniu i odpowietrzeniu przewodu należy pozostawić go na 12 godzin w celu ustabilizowania,
- po ustabilizowaniu się ciśnienia próbnego wody w przewodzie, należy przez okres 30 minut sprawdzać jego poziom,
- rurociąg powinien być poddany podwyższonemu ciśnieniu tylko przez czas trwania próby,
- po zakończeniu próby ciśnienie należy zmniejszać powoli i w sposób kontrolowany, badany odcinek całkowicie opróżnić z wody.

### 10.2. Płukanie

Płukanie sieci należy przeprowadzić po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności, używając do tego celu czystej wody wodociągowej. Prędkość przepływu wody powinna wynosić ok. 1 m/s i powinno umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych z wnętrza rurociągów. Jako minimalne ilości wody potrzebnej do przepłukania należy przyjąć 3 do 5-krotną objętość płukanego odcinka rurociągu.

### **10.3. Dezynfekcja**

Po zakończeniu prób ciśnieniowych i przepłukaniu czystą wodą należy dokonać dezynfekcji przewodów za pomocą roztworu wodnego wapna chlorowanego lub podchlorynu sodu. Czynność powinna być przeprowadzona przy użyciu roztworów wodnych chloru lub podchlorynu sodu przy czasie kontaktu wynoszącym 24 godziny. Zalecane stężenie: 50 mg Cl<sub>2</sub>/dm<sup>3</sup> wody przy 24-godzinym kontakcie.

Po upływie 24 godzin roztwór dezynfekujący powinien być usunięty przez doprowadzenie wody czystej i przepłukaniu przewodu. Tylko po stwierdzeniu na podstawie badań fizyko – chemicznych i bakteriologicznych braku skażenia i zanieczyszczeń nowo zbudowane odcinki sieci mogą być podłączona do czynnej sieci wodociągowej.

W przypadku stwierdzenia, że woda z płukanego przewodu nie odpowiada wymaganiom wody do spożycia przez ludzi, konieczna jest ponowna dezynfekcja i płukanie rurociągów.

### **10.4. Odbiór techniczny końcowy**

Przy odbiorze końcowym Wykonawca ma obowiązek przedłożenia komisji odbiorowej wszystkie dokumenty związane z realizacją inwestycji, zgodnie z obowiązującymi w tym względzie przepisami.

Po dokonaniu odbioru powinien być sporządzony protokół, podpisany przez wszystkich uczestników Komisji. Protokół komisji powinien zawierać m.in. spis przekazanych dokumentów i ewentualnie wykaz zauważonych wad i usterek z określonym terminem ich usunięcia.

## **11. Uwagi końcowe**

- W Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia ciągłości dostaw wody do mieszkańców podczas robót budowlanych. Wszelkie konieczne przerwy w dostawie wody w celu montażu i demontażu urządzeń wymagają zgody Inwestora.
- terminie rozpoczęcia robót należy powiadomić Powiatowy Nadzór Budowlany. Roboty prowadzić pod nadzorem ich przedstawiciela z zachowaniem warunków uzgodnień.
- Roboty prowadzić zgodnie z wydanymi decyzjami, opiniami, wytycznymi oraz warunkami technicznymi wydanymi przez:
- Warunki przyłączenia do sieci wodociągowej, wydane przez Zakład Wodociągów i Kanalizacji L. Dz. 33/2023 z dnia 27.11.2023 r.
- W przypadku realizacji inwestycji po dłuższym upływie czasu od sporządzenia dokumentacji należy uaktualnić kolizje projektowanych sieci z uzbrojeniem podziemnym oraz rzędne terenu.
- Roboty prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną, Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych- dot. przedmiotowego zadania

inwestycyjnego, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 74 z 2003 r), „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - część II - Instalacje sanitarne i przemysłowe”, oraz z zachowaniem przepisów bhp i p.poż.

- Użyte w projekcie nazwy producentów materiałów, mają na celu przede wszystkim identyfikację i określenie wymaganych parametrów technicznych dla stosowanych przy wykonawstwie materiałów, co nie wyklucza zastosowania materiałów innych producentów, o tożsamy lub zbliżonych parametrach technicznych.
- Parametry techniczne wymaganych do stosowania przy wykonawstwie materiałów, sprzętu, zostały uszczegółowione w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, która stanowi integralną część niniejszego projektu budowlano-wykonawczego.
- Zgodnie z art. 10 ustawy z dn. 7.07.1994r, Prawo Budowlane (Dz.U.55/1994), wszystkie zastosowane przy realizacji inwestycji materiały, muszą posiadać wymagane certyfikaty w tym znak „CE”.
- Geodezyjne pomiary powykonawcze sieci i uzbrojenia wykonać przed ich całkowitym zasypaniem gruntem.
- Po zakończeniu robót przekazać Inwestorowi komplet dokumentacji powykonawczej z ewentualnymi uzgodnionymi zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonawstwa.
- Kierownik budowy ma obowiązek sporządzenia przed rozpoczęciem robót planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
- Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia ciągłości dostaw wody do mieszkańców podczas robót budowlanych. Wszelkie konieczne przerwy w dostawie wody w celu montażu i demontażu urządzeń wymagają zgody Inwestora.
- Terminie rozpoczęcia robót należy powiadomić Powiatowy Nadzór Budowlany. Roboty prowadzić pod nadzorem ich przedstawiciela z zachowaniem warunków uzgodnień.
- Roboty prowadzić zgodnie z wydanymi decyzjami, opiniami, wytycznymi oraz warunkami technicznymi wydanymi przez:
  - Warunki przyłączenia do sieci wodociągowej, wydane przez Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. z dnia 13.08.2018r
  - Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, pismo o znaku GP.6730.1.2019 z dnia 06.02.2019r
  - Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, pismo o znaku WOOŚ.420.12.2018.GJ.13 z dnia 03.12.2018r, wydaną przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Rzeszowie.

- W przypadku realizacji inwestycji po dłuższym upływie czasu od sporządzenia dokumentacji należy uaktualnić kolizje projektowanych sieci z uzbrojeniem podziemnym oraz rzędne terenu.
- Roboty prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną, Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych- dot. przedmiotowego zadania inwestycyjnego, *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 74 z 2003 r), „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - część II - Instalacje sanitarne i przemysłowe”, oraz z zachowaniem przepisów bhp i p.poż.*
- Użyte w projekcie nazwy producentów materiałów, mają na celu przede wszystkim identyfikację i określenie wymaganych parametrów technicznych dla stosowanych przy wykonawstwie materiałów, co nie wyklucza zastosowania materiałów innych producentów, o tożsamych lub zbliżonych parametrach technicznych.
- Parametry techniczne wymaganych do stosowania przy wykonawstwie materiałów, sprzętu, zostały uszczegółowione w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, która stanowi integralną część niniejszego projektu budowlano-wykonawczego.
- Zastosowane materiały powinny posiadać właściwości spełniające wymogi wytrzymałościowe i jakościowe wynikające z Dokumentacji Projektowej, w wymaganym zakresie posiadać Świadectwa i Aprobaty Techniczne zgodne z Polskimi Normami oraz wytycznymi branżowymi (PZH, ITB, itp.), znaki bezpieczeństwa „B”. Przed przystąpieniem do prac, Wykonawca przedstawi do akceptacji kompletną listę wyrobów i urządzeń, które zastosuje do wykonawstwa. Na tej podstawie wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru.
- Geodezyjne pomiary powykonawcze sieci i uzbrojenia wykonać przed ich całkowitym zasypaniem gruntem.
- Po zakończeniu robót przekazać Inwestorowi komplet dokumentacji powykonawczej z ewentualnymi uzgodnionymi zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonawstwa.
- Kierownik budowy ma obowiązek sporządzenia przed rozpoczęciem robót planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

**Projektant:**

**mgr inż. Sabina Mazur**  
Upr. bud. w spec. inst. w zakresie sieci,  
inst. i urzqd. ciepłych, went.,  
gazowych, wod-kan. do proj. i kierowania  
robotami b.o.  
**LUB/0103/PWBS/21**



Nazwa elementu projektu:	<h2 style="text-align: center;">II. Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia</h2> <p>przy robotach związanych z budową studni głębinowych i wymianą rurociągów łocznych w ramach zadania:</p>
Nazwa zamierzenia budowlanego:	<p><b>Zadanie 3A – Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w ramach inwestycji o nazwie:</b>  <b>„Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanisławów”.</b></p>
Jedn. i obręb ewid., numery działek:	<p>Jedn. ewid. 060207_5 Józefów – obszar wiejski  Obręb 0011 Stanisławów  Dz. Ewid. 294/1, 297/1, 294/3</p>
Kategoria obiektu budowlanego:	<p>XXVI, XXX</p>
Inwestor:	<p>Gmina Józefów, ul. Kościuszki 37, 23-460 Józefów</p>
Stadium:	<p><b>PROJEKT BUDOWLANY</b></p> <p>TOM 1.PZT  TOM 2. Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty  TOM 3. Projekt architektoniczno-budowlany  TOM 4. Projekt techniczny  TOM 4.1. Projekt techniczny branży konstrukcyjnej  TOM 4.2. Projekt techniczny branży sanitarnej  TOM 4.3. Projekt techniczny branży elektrycznej</p>





## 1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje roboty przygotowawcze oraz roboty podstawowe. Przed przystąpieniem do robót podstawowych konieczne jest wykonanie robót przygotowawczych, związanych z przyjęciem i przygotowaniem placu budowy.

Do robót przygotowawczych zaliczyć należy:

- przygotowanie zaplecza przy obiektowego, obejmującego place składowo-montażowe oraz dla ustalenia kontenerów jako pomieszczeń podręcznych dla wykonawców robót, zlokalizowanych bezpośrednio przy przebudowywanych sieciach,
- przygotowanie punktów poboru energii elektrycznej dla zasilania sprzętu budowlano-montażowego i narzędzi elektrycznych oraz wody dla zlokalizowanych w sąsiedztwie prowadzonych robót,
- przygotowanie czasowych dojazdów i stanowisk pracy sprzętu,
- przygotowanie sprzętu budowlano- montażowego i narzędzi oraz środków transportu na czas przewiezienia materiałów, urządzeń i instalacji.

Do robót podstawowych zaliczyć należy:

- wykonanie robót ziemnych koniecznych do wykonania i wymiany sieci,
- wykonanie rurociągów wodociągowych
- wykonanie demontażu kolidujących rurociągów,
- wykonanie magazynowego zbiornika wody pitnej.

## 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub przebudowie

- Budynek hydroforni,
- Rurociągi międzyobektowe,
- Istniejąca sieć wodociągowa.
- Wykaz elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Prace montażowe i demontażowe będą prowadzone wewnątrz budynku oraz na terenie hydroforni. Prace w pobliżu linii energetycznych oraz kablowych zalicza się do robót niebezpiecznych. Pozostałe elementy uzbrojenia terenu nie stanowią zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

## 3. Wykazanie przewidzianych zagrożeń występujących w czasie realizacji robót

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu sieci wodociągowej:

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

- potrącenie pracownika lub osoby postronnej tyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych,
- porażenie prądem przy wykonywaniu robót w sąsiedztwie kabla energetycznego.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające mają być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Szczególnie w trakcie robót wzdłuż drogi.

Fakt przystąpienia do wykonania robót Wykonawca ogłosi publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru, tablic informacyjnych i ostrzegawczych. Tablice informacyjne i ostrzegawcze mają być utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Teren prowadzenia robót- wykopy powinny być zabezpieczone zastawami ochronnymi, oznakowane i oświetlone w porze nocnej. W miejscach prowadzenia robót przy i w drogach, należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych. Zakład pracy powinien zapewnić pracownikom odpowiednie warunki higieniczno- sanitarne, a w szczególności: szatnię na odzież własną i roboczą, umywalnię, suszarnię odzieży i obuwia, pomieszczenie do podgrzewania i spożywania posiłków oraz pomieszczenie ustępowe. W pomieszczeniu socjalnym powinny znajdować się: regulamin pracy, instrukcja dotycząca udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku przy pracy, adresy i telefony pogotowia ratunkowego, straży pożarnej i policji.

Przed przystąpieniem do pracy, pracownicy powinni poznać odpowiednie przepisy dotyczące warunków regulaminu pracy oraz warunków bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Przed dopuszczeniem pracownika do pracy, zakład pracy jest obowiązany go przeszkolić w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz prowadzić okresowe szkolenia w tym zakresie.

W przypadku wypadku przy pracy, zakład pracy jest obowiązany niezwłocznie ustalić jego okoliczności i przyczyny, oraz zastosować odpowiednie środki zapobiegawcze. Przestrzeganie przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy jest podstawowym obowiązkiem każdego pracownika.

Pracodawca powinien przestrzegać i zapoznać się z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ww. elementów pracy. Wskazać najważniejsze tematy pracownikom. Prace wykonywane w miejscu istniejącego uzbrojenia podziemnego, wykonywanie wykopów należy wykonać zgodnie z „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót cz. I i II”, rozporządzeniem MBiPMB z dn. 28.03.1972 r. w sprawie BHP przy wykonawstwie robót budowlano-montażowych (DZ. U. Nr 13, poz. 93 z dn. 10.04.1972).

#### **4. Wykazanie dotyczące sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Każdy pracownik przed dopuszczeniem do pracy powinien być przeszkolony w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Operatorzy maszyn budowlanych o napędzie silnikowym winni skończyć szkolenie i posiadać uprawnienia do obsługi tych urządzeń wydane przez komisję kwalifikacyjną.

Szkolenie powinno obejmować:

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku występowania zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży obuwia roboczego.

#### **5. Wykazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i higieny pracy**

- ręcznie prowadzone wykopy kontrolne dla dokładnego ustalenia przebiegu uzbrojenia podziemnego,
- wykonać pełne umocnienie ścian,
- rury opuszczać do wykopu powoli i ostrożnie,
- zapewnić stosowanie odzieży ochronnej,
- ogrodzenie i oznakowanie terenu budowy,
- wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną dla pracy sprzętu ciężkiego,
- w pobliżu miejsca robót należy mieć przygotowaną pompę wodną, aby w czasie deszczów zapobiec zalaniu i obsuwaniu się ścian wykopu.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio: kierownik budowy (kierownik budowy) oraz majster budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy może doprowadzić do powstania zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Osoba kierująca robotami jest zobowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem, organizować, przygotować i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,

- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

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

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowanego przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy ma obowiązek sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

**Projektant:**

**mgr inż. Sabina Mazur**

Upr. bud. w spec. inst. w zakresie sieci,  
inst. i urz. ciepłych, went.,  
gazowych, wod-kan. do proj. i kierowania  
robotami b.o.

**LUB/0103/PWBS/21**

### III. Dokumenty dołączone do projektu

1. Oświadczenie projektantów i sprawdzających o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Oświadczamy zgodnie z wymogami przepisu art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy Prawo Budowlane, że projekt techniczny stanowiący część projektu budowlanego pn.

**Zadanie 3A - Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w m. Stanisławów - w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanisławów”.**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność, uprawnień budowlanych numer	Data opracowania	Podpis
INSTALACJE SANITARNE	Projektant	mgr inż. <b>Sabina Mazur</b>  instalacyjna do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń  <b>LUB/0103/PWBS/21</b>	Grudzień 2023	
	Sprawdzający	mgr inż. <b>Gabriela Semczyk</b>  instalacyjna do projektowania bez ograniczeń <b>PDK/0320/PWOS/21</b>		



## 2. Charakterystyka energetyczna budynku

### CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

#### BUDYNEK OCENIANY

##### RODZAJ BUDYNKU

Produkcyjny

##### ADRES BUDYNKU

Stanisławów, dz. nr 294/1, 297/1

##### NAZWA PROJEKTU

Budowa kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia w m. Stanisławów

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m <sup>2</sup> ]	13,44
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	$A_u$	[m <sup>2</sup> ]	13,44
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA MIESZKAŃ	PUM	[m <sup>2</sup> ]	0,00
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA USŁUG	PUU	[m <sup>2</sup> ]	0,00
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$A_r$	[m <sup>2</sup> ]	13,44
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m <sup>2</sup> ]	13,44
POWIERZCHNIA CHŁODZONA	$A_c$	[m <sup>2</sup> ]	0,00
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CHŁODZONA		[m <sup>2</sup> ]	0,00
POWIERZCHNIA MIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m <sup>2</sup> ]	0,00
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m <sup>2</sup> ]	0,00
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m <sup>2</sup> ]	13,44
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA		[m <sup>2</sup> ]	0,00
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m <sup>2</sup> ]	0,00
KUBATURA CAŁKOWITA (NETTO)		[m <sup>3</sup> ]	32,6
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE (NETTO)		[m <sup>3</sup> ]	32,6
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO <sub>2</sub>	$E_{CO_2}$	[t CO <sub>2</sub> /(m <sup>2</sup> ·rok)]	0,317
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$U_{OZE}$	[%]	0,0

#### DANE KLIMATYCZNE

STREFA KLIMATYCZNA			STREFA III
PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	$\theta_{e}$	[°C]	-20,0
ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	$\theta_{m,e}$	[°C]	7,6
STACJA METEOROLOGICZNA			Zamość

#### PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU

PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	$\Phi_T$	[W]	946,5
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA	$\Phi_V$	[W]	-29,3
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA	$\Phi$	[W]	917,3
NADWYŻKA MOCY CIEPŁEJ WYMAGANA DO SKOMPENSOWANIA SKUTKÓW OSŁABIONEGO OGRZEWANIA	$\Phi_{RH}$	[W]	0,0
PROJEKTOWE OBciążENIE CIEPŁNE BUDYNKU	$\Phi_{HL}$	[W]	917,3

#### WSKAŹNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA

WSKAŹNIK $\Phi_{HL,A}$ ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$\Phi_{HL,A}$	[W/m <sup>2</sup> ]	68,3
WSKAŹNIK $\Phi_{HL,V}$ ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$\Phi_{HL,V}$	[W/m <sup>3</sup> ]	28,1

#### OBLICZENIOWA ROCZNA ILOŚĆ ZUŻYWANEGO NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII PRZEZ BUDYNEK

SYSTEM TEO-RODZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	ILUŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m <sup>2</sup> ·rok)
OGRZEWACZY	Energia elektryczna.	295,725	kWh
PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	Energia elektryczna.	0,003	kWh
CHŁODZENIA			
WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA	Energia elektryczna.	0,001	kWh

PARAMETRY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH									
PRZEGRODY									
L.P.	SYMBOL	OPIS	RODZAJ	U [W/m <sup>2</sup> K]	U <sub>max</sub> [W/m <sup>2</sup> K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m <sup>2</sup> ]	
1	D	Dach	Dach	0,131	0,300	P	✓	15,01	
2	PG	Podłoga na gruncie	Podłoga na gruncie	0,157	1,200	P	✓	13,41	
3	S1	Ściana zewnętrzna	Ściana zewnętrzna	0,193	0,450	P	✓	48,54	
OKNA I DRZWI									
L.P.	SYMBOL	OPIS	g <sub>v</sub>	U [W/m <sup>2</sup> K]	U <sub>max</sub> [W/m <sup>2</sup> K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m <sup>2</sup> ]	
1	O1	Okno zewnętrzne L×H= 56,0×54,0 cm	0,70	0,900	1,400	P	✓	0,30	
2	D1	Drzwi zewnętrzne		1,100	1,300	P	✓	1,80	
PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE BUDYNKU									
SYSTEM OGRZEWczy	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU		OPIS						SREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA								
	PRZESYL CIEPŁA								
	AKUMULACJA CIEPŁA								
REGULACJA I WYKORZYSTANIE CIEPŁA									
SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU		OPIS						SREDNIA ROCZNA SPRAWNOŚĆ
	WYTWARZANIE CIEPŁA		Elektryczny podgrzewacz przepływowy						1,00
	PRZESYL CIEPŁA		MIEJSCOWE PRZYGOTOWANIE - bezpośrednio przy punktach poboru - bez obiegów cyrkulacyjnych						1,00
	AKUMULACJA CIEPŁA		Brak zasobnika						1,00
WENTYLACJA									
BRAK CHŁODZONYCH POMBESZCZEŃ									



PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH		
<b>OGRZEWANIE I WENTYLACJA</b>		
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,rd}$ [kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{U,H}$ [kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$ [kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,H}$ [kWh/rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$EU_H$ [kWh/m <sup>2</sup> rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$EK_H$ [kWh/m <sup>2</sup> rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$EP_H$ [kWh/m <sup>2</sup> rok]	0,0
<b>WENTYLACJA MECHANICZNA</b>		
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,v}$ [kWh/rok]	3 609,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{U,V}$ [kWh/rok]	3 878,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,V}$ [kWh/rok]	96,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	[kWh/rok]	3 974,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	1 241,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	30,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,V}$ [kWh/rok]	1 271,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$EU_V$ [kWh/m <sup>2</sup> rok]	268,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	288,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	7,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$EK_V$ [kWh/m <sup>2</sup> rok]	295,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	92,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	2,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$EP_V$ [kWh/m <sup>2</sup> rok]	94,6
<b>CIEPŁA WODA UŻYTKOWA</b>		
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,rd}$ [kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{U,W}$ [kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$ [kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,W}$ [kWh/rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$EU_W$ [kWh/m <sup>2</sup> rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$EK_W$ [kWh/m <sup>2</sup> rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$EP_W$ [kWh/m <sup>2</sup> rok]	0,0
<b>CHŁODZENIE</b>		
BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ		

OŚWIETLENIE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$E_{k,L}$	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$EP_L$	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	0,0
ŁĄCZNIE DLA BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_u$ ( $Q_{u,e}$ )	[kWh/rok]	3 609,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ, BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_k$	[kWh/rok]	3 878,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{u,pom}$	[kWh/rok]	96,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	3 974,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ, BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 241,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	30,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_p$	[kWh/rok]	1 271,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ, BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m <sup>2</sup> rok]	288,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m <sup>2</sup> rok]	7,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ, BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m <sup>2</sup> rok]	92,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m <sup>2</sup> rok]	2,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ			
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$EU$	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	268,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$EK$	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	295,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$EP$	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	94,6
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DLA BUDYNKU WG WT 2021	$EP_{WT 2021}$	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	95,0
SPRAWDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WARUNKÓW TECHNICZNYCH WT 2021 DLA BUDYNKU NOWEGO			
WARUNEK WSKAŹNIKA $EP$			SPEŁNIONY
WARUNEK WSPÓŁCZYNNIKÓW $U$ PRZEGRÓD			SPEŁNIONY
<b>BUDYNEK SPEŁNIA WYMAGANIA WT 2021 w powyższym zakresie</b>			

### 3. Uprawnienia i izba projektanta i sprawdzającego



Lublin, dnia 22 czerwca 2021 r.

LUB/OKK/7131-32/0101/2021

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117), art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4e pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt. 4b oraz art. 15a ust. 1 i 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pani Sabina MAZUR**

magister inżynier

urodzony dnia 27 października 1994 r. w Biłgoraju

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewidencyjny : LUB/0103/PWBS/21**

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych*

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. –Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 735), zwanej dalej „K. p. a.” odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

## POUCZENIE :

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

Zgodnie z treścią art. 127a K. p. a.:

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

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

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

## Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

dr inż. Jerzy Adamczyk

Członek

inż. Andrzej Adamczuk

Przewodniczący

dr inż. Andrzej Pichla

Otrzymują:

1. Pani Sabina MAZUR  
m. Samsonówka 7  
23-460 Józefów
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada Lubelskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa



**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

## **Pani Sabina MAZUR**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego;
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
- wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;  
**bez ograniczeń.**

**II. Na mocy art. 15a ust 1 i 20 ustawy Prawo budowlane, uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń uprawniają do:**

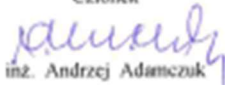
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne;
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

### **Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**



dr inż. Jerzy Adamczyk

Członek



inż. Andrzej Adamczuk

Przewodniczący



dr inż. Andrzej Pichla



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-PL1-37J-DTF \*

Pani Sabina Mazur o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0167/21

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-18 11:18:13 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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







Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
PDK OIIB/0054/0113/21

Rzeszów, 2021-12-16

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2019 r., poz. 1117 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5, art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b art. 15a ust. 1, art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, stwierdzamy, że:

### **Pani Gabriela Agnieszka Semczyk**

magister inżynier  
(kierunek studiów - inżynieria środowiska)  
ur. dnia 25 stycznia 1992 r. miejsce urodzenia – Sanok

otrzymuje

### **UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

numer ewidencyjny **PDK/0320/PWOS/21**

**do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2021 r., poz. 756 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

**Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwozie decyzji.**

#### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

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

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

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



#### Skład Orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

mgr inż. Grzegorz Ożóg.....

**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

**Pani Gabriela Agnieszka Semczyk**

- I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- 1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego;**
  - 2. kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;**
  - 3. kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów;**
  - 4. wykonywanie nadzoru inwestorskiego;**
  - 5. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.**
- II. Na mocy art. 15a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.) uprawnienia budowlane do projektowania uprawniają również do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności, objętej niniejszymi uprawnieniami.
- III. Na mocy art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.) uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego lub kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.



**Skład Orzekający PDK OIIB**

dr inż. Zbigniew Plewako..... 

inż. Andrzej Tarczyński..... 

mgr inż. Grzegorz Ozóg.....

**Otrzymują:**

1. Pani Gabriela Agnieszka Semczyk  
Zam. Kielnarowa 149 b  
36-020 Tyczyn
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. aa





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-TWP-IWW-GK1 \*

Pani Gabriela Agnieszka Semczyk o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0003/22  
adres zamieszkania m. Kielnarowa 149B, 36-020 Tyczyn  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-03-01 do 2024-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-02-22 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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





## IV. Część rysunkowa

Nazwa elementu projektu:	PROJEKT TECHNICZNY
Nazwa zamierzenia budowlanego:	<b>Zadanie 3A – Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej</b> w ramach inwestycji o nazwie: <b>„Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanisławów”.</b>
Jedn. i obręb ewid., numery działek:	Jedn. ewid. 060207_5 Józefów – obszar wiejski Obręb 0011 Stanisławów Dz. Ewid. 294/1, 297/1, 294/3
Kategoria obiektu budowlanego:	XXVI, XXX
Inwestor:	Gmina Józefów, ul. Kościuszki 37, 23-460 Józefów
Stadium:	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>  TOM 1.PZT TOM 2. Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty TOM 3. Projekt architektoniczno-budowlany TOM 4. Projekt techniczny TOM 4.1. Projekt techniczny branży konstrukcyjnej <u>TOM 4.2. Projekt techniczny branży sanitarnej</u> TOM 4.3. Projekt techniczny branży elektrycznej

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Data opracowania	Podpis
INSTALACJE SANITARNE	<b>Projektant</b> spec. uprawnień numer upr.	mgr inż. <b>SABINA MAZUR</b> upr.nr ew. LUB/0103/PWBS/21 instalacyjna bez ograniczeń	GRUDZIEŃ 2023	
	<b>Sprawdzający</b> spec. uprawnień numer upr.	mgr inż. <b>GABRIELA SEMCZYK</b> upr.nr.ewid. PDK/0320/PWOS/21 instalacyjna bez ograniczeń		
	<b>Asystent projektanta</b>	mgr inż. <b>JUSTYNA WOLSKA</b>		
	<b>Asystent projektanta</b>	inż. <b>ŁUKASZ NOWOSAD</b>		



## Zawartość

Opis techniczny .....	5
1. Podstawa opracowania .....	5
2. Przedmiot i zakres opracowania .....	5
3. Stan istniejący .....	6
4. Stan projektowany .....	7
5. Założenia projektowe .....	7
6. Warunki hydrogeologiczne oraz jakość wód .....	8
7. Opis projektowanych rozwiązań .....	8
7.1. Rurociągi międzyobiektowe .....	8
7.1.1. Roboty ziemne .....	9
7.1.2. Rurociągi oraz kształtki .....	10
7.1.3. Armatura i urządzenia .....	11
7.2. Zbiornik magazynowego wody pitnej (zbiornik wyrównawczy) .....	12
7.2.2. Poziomy sterownicze .....	13
7.2.3. Wody spustowe i przelewowe .....	14
7.3. Wyposażenie kontenera .....	14
7.3.1. Zestaw do podnoszenia ciśnienia .....	14
7.3.2. Dezynfekcja wody .....	17
7.3.3. Wentylacja nawiewna kontenera .....	19
7.3.4. Wentylacja wywiewna kontenera .....	19
7.3.5. Oczomyjka .....	20
7.3.6. Instalacja wodociągowa .....	20
7.3.7. Instalacja kanalizacji .....	20
7.3.8. Ogrzewanie kontenera .....	21
7.3.9. Osuszacz powietrza .....	22
7.3.10. Armatura wewnętrzna .....	22
7.3.11. Sterowanie oraz monitoring wizyjny .....	24
7.4. Remont obudowy studni głębinowej .....	24
7.4.1. Stan projektowany .....	24
7.4.2. Przygotowanie podejścia wodociągowego .....	25
7.4.3. Montaż ocieplonego odcinka pionowego .....	25
7.4.4. Wymiana orurowania .....	25
7.4.5. Wymiana pompy głębinowej .....	25
7.4.6. Przygotowanie terenu pod płytę betonową .....	25
7.4.7. Wykonanie płyty betonowej .....	26
7.4.8. Montaż obudowy studni .....	26
7.4.9. Wentylacja obudowy studni .....	27
7.4.10. Automatyczne ogrzewanie i zasilanie .....	27
7.4.11. Armatura .....	27
7.5. Roboty demontażowe .....	27
8. Warunki BHP .....	28
9. Informacja o oddziaływaniu na środowisko .....	28
10. Próby i odbiory sieci .....	29
10.1. Próba szczelności .....	29
10.2. Płukanie .....	30
10.3. Dezynfekcja .....	30
10.4. Odbiór techniczny końcowy .....	30
11. Uwagi końcowe .....	31
II. Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia .....	33
1. Zakres robót .....	35
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub przebudowie .....	35
3. Wykazanie przewidzianych zagrożeń występujących w czasie realizacji robót .....	35
4. Wykazanie dotyczące sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych .....	37
5. Wykazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i higieny pracy .....	37

III. Dokumenty dołączone do projektu.....	39
IV. Część rysunkowa .....	53
Rys. IS.01 Plan Zagospodarowania Terenu	skala 1:500
Rys. IS.02 Schemat Terenu Hydroforni	skala 1:500
Rys. IS.03 Schemat zbiornika magazynowego wody pitnej	skala 1:50
Rys. IS.04 Schemat obudowy studni głębinowej S-2	skala 1:50
Rys. IS.05 Widok i rzut obudowy studni głębinowej	skala 1:50
Rys. IS.06 Rzut kontenera – instalacja wodociągowa	skala 1:50
Rys. IS.07 Rzut kontenera – instalacja kanalizacji	skala 1:50
Rys. IS.08 Rzut kontenera – instalacja ogrzewania	skala 1:50
Rys. IS.09 Rzut kontenera – instalacja wentylacji	skala 1:50
Rys. IS.10.1 Profil W1.1-W1.5, W2.1-W2.5	skala 1:100/500
Rys. IS.10.2 Profil W3.1-W2.3, W4.1-W4.4	skala 1:100/500
Rys. IS.10.3 Profil W5.1-W5.4	skala 1:100/500
Rys. IS.11 Schemat montażu rury przewodowej w rurze ochronnej	b/s
Rys. IS.12 Schemat posadowienia rury w wykopie	b/s
Rys. IS.13 Szczegół zabezpieczenia wykopu	b/s
Rys. IS.14 Szczegół tymczasowego zabezpieczenia istniejących sieci	b/s

## Opis techniczny

### 1. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- Obowiązujące przepisy prawne i normy,
- Wizja lokalna,
- Wytyczne technologiczne,
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Józefów o nr. IN.6730.52.2023.WP z dnia 10.11.2023r,
- Warunki przyłączenia rurociągów tłocznych do istniejącej sieci wodociągowej.

### 2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy naziemnego magazynowego pionowego zbiornika wody pitnej, kontenerowego zestawu do podnoszenia ciśnienia, remontem istniejącej obudowy studni głębinowej, budowy rurociągów między obiektowych na terenie Hydroforni w Stanisławowie w ramach zadania pn.: **Zadanie 3A – Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w ramach inwestycji o nazwie: „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanisławów”**. Właścicielem ujęcia wody jest Gmina Józefów ul. Kościuszki 37, 23-460 Józefów w imieniu, którego działa Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Józefowie, ul. Leśna 1, 23-460 Józefów.

Projektowana inwestycja stanowi wsparcie jednego z głównych celów rozwojowych Gminy Józefów jakim jest zapewnienie mieszkańcom Gminy wody o odpowiedniej jakości, ilości i ciśnieniu.

#### Zakres rzeczowy projektu:

- wykonanie nowego ogrodzenia dla Hydroforni,
- wykonanie zbiornika wyrównawczego wody uzdatnionej o pojemności 50m<sup>3</sup>,
- wykonanie rurociągów wodociągowych od sieci wodociągowej do zbiornika magazynowego wody uzdatnionej, studni i kontenera,
- dostawa i montaż w kontenerze zestawu do podnoszenia ciśnienia wraz z wyposażeniem:
  - pompa do podnoszenia ciśnienia – 4szt,
  - kolektor ssawny DN80 z króćcami DN40
  - kolektor tłoczny DN80 z króćcami tłocznymi DN40,
  - zawór zwrotny DN40,
  - zawór odcinający Dn40,
  - spust rurociągu,
  - dennica DN80,



- przetwornik ciśnienia,
  - przekaźnik ciśnienia,
  - manometr z kurkiem manometrycznym,
  - manowakuometr z kurkiem manometrycznym,
  - zawór odcinający,
  - podstawę zestawu,
  - sonda konduktometryczna,
  - szafa sterownicza,
  - szafa rozdzielcza,
  - osuszacz powietrza 590W, 230V,
  - grzejnik elektryczny 1,5kW,
  - przepustnica DN80
  - Przepływomierz elektromagnetyczny DN80,
  - Podpory zestawu,
  - Lampę UV wraz z czujnikiem UV,
  - Kompensator DN80,
  - Przepustnicę DN80,
  - Umywalkę z podgrzewaczem wody,
  - Oczomyjkę,
  - Zbiornik membranowy o pojemności 25l,
  - dostawa i montaż chloratora,
  - wraz z niezbędną armaturą.
- Likwidacja istniejących rurociągów wodociągowych,
  - Budowa zbiornika magazynowego wody pitnej,
  - Dostawa i montaż zewnętrznego agregatu prądotwórczego (według PT branży elektrycznej)
  - Wykonanie monitoringu wizyjnego Terenu Ujęcia Wody (według PT branży elektrycznej)

### **3. Stan istniejący**

Obecnie, teren Hydroforu w Stanisławowie znajduje się na działce nr ewid.: 294/1, 297/1, obręb geodezyjny Stanisławów, Gmina Józefów, województwo lubelskie, stanowiącą własność Gminy Józefów.

Obecnie na terenie Ujęcia Wody znajduje się studnia głębinowa, budynek hydroforu oraz stacja transformatorowa. Teren stacji ogrodzony panelami z kształtowników i siatki stalowej montowanych do słupków stalowych.

Na terenie objętym zakresem opracowania występują następujące uzbrojenie:

- instalacja energetyczna,

- sieć wodociągowa,
- studnia głębinowa

Istniejąca studnia głębinowa zaopatruje w wodę mieszkańców miejscowości Stanisławów, Górniki, Czarny Las (a następnie w przyszłości Szopowe).

#### **4. Stan projektowany**

Działka nr ewid. 294/1, 297/1, na której zaprojektowano budowę naziemnego, magazynowego zbiornika wody pitnej, kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz remont istniejącej obudowy studni głębinowej stanowi własność Gminy Józefów oraz Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Józefowie.

Budowa nowego zbiornika wody pitnej wraz z zestawem do podnoszenia ciśnienia oraz remont istniejącej obudowy studni głębinowej zostały zaprojektowane w celu zwiększenia możliwości eksploatacyjnych całego ujęcia oraz zwiększenia jego niezawodności i bezpieczeństwa.

Projektowany zbiornik magazynowy wody zostanie zlokalizowany na terenie działki nr ewid. 294/1. Kontener wyposażony w zestaw do podnoszenia ciśnienia został zlokalizowany na działce nr 294/1 w pobliżu projektowanego zbiornika. Wody z przelewu awaryjnego ze zbiornika magazynowego wody pitnej zostaną odprowadzone do istniejącego bezodpornego zbiornika wody uzdatnionej zlokalizowanego na teren posesji w miejscu łatwo dostępnym z zewnątrz. Istniejąca studnia głębinowa jest zlokalizowana przy wjeździe na teren nieruchomości na działce nr ewid., 297/1. Istniejąca obudowa zostanie zdemontowana a w jej miejscu zostanie wykonana nowa, termoizolowana obudowa zlokalizowana na powierzchni gruntu.

Projektowane urządzenia znajdują się w strefie ochrony bezpośredniej Ujęcia, niemniej jednak zgodnie z Art. 127 Ustawy Prawo Wodne „*Na terenie ochrony bezpośredniej zakazuje się użytkowania gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody.*” Projektowane urządzenia są bezpośrednio związane z eksploatacją Ujęcia Wody, wobec powyższego zlokalizowanie na terenie ujęcia kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia, magazynowego zbiornika wody pitnej i podziemnego zbiornika wody czystej, przelewowej jest zgodne z ww. przepisami.

Szczegółowy zakres opracowania został opisany w dalszej części projektu.

#### **5. Założenia projektowe**

Istniejąca studnia głębinowa jest zlokalizowana w miejscowości Stanisławów na terenie działki nr ewid. 297/1 i zaopatruje w wodę teren kontenerową stacją do podnoszenia ciśnienia na działce nr ewid. 294/1 oraz kontenerową stacją do podnoszenia ciśnienia na działce nr ewid. 62/4 w m. Stanisławów. Projektowana kontenerowa stacja do podnoszenia

ciśnienia, magazynowy zbiornik wody pitnej oraz studnia głębinowa będą dostarczać wodę do mieszkańców miejscowości: Stanisławów, Czarny Las, Górniki oraz w przyszłości dla mieszkańców miejscowości Szopowe.

W ramach inwestycji planowane jest przeniesienie lokalizacji zestawu do podnoszenia ciśnienia z istniejącego budynku hydroforni do kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia.

## **6. Warunki hydrogeologiczne oraz jakość wód**

Stan bakteriologiczny wody jest dobry. Woda do celów pitnych nie wymaga uzdatniania.

Obszar projektowanych robót położony jest w zlewni rzeki San i jej prawego dopływu rzeki Tanew. W rejonie planowanego przedsięwzięcia nie ma rzek, potoków, kanałów bądź innych urządzeń melioracji wodnych podstawowych.

Warunki hydrogeologiczne są ściśle związane z wykształceniem litologicznym skał. Woda występuje w utworach piaszczystych czwartorzędu. Zwierciadło wody jest swobodne lub w rejonie występowania utworów słabo przepuszczalnych (pyły, ility, gliny, namuły organiczne) lekko napięte. Zasilanie warstwy wodonośnej odbywa się poprzez infiltrację opadów oraz spływ z sąsiednich terenów. Trzeciorzędowy poziom wodonośny związany z utworami miocenu.

## **7. Opis projektowanych rozwiązań**

### **7.1. Rurociągi międzyobiektywne**

Projektuje się nowy rurociąg tłoczny o średnicy dn150 oraz ssący o średnicy dn80.

Zestawienie projektowanych rurociągów międzyobiektowych na terenie oraz Hydroforni:

- W1.1-W1.5 - PE100 SDR 17(PN10) dz90x9,5mm o długości ok. 28,05m,
- W2.1-W2.5 - PE100 SDR 17(PN10) dz160x9,5mm o długości ok. 5,16m,
- W3.1-W2.3 - PE100 SDR 17(PN10) dz160x9,5mm o długości ok. 1,33m,
- W4.1-W4.4 – PE100 SDR 17(PN10) dz160x9,5mm o długości ok. 10,58m,
- W5.1-W5.4 - PE100 SDR 17(PN10) dz160x9,5mm o długości ok. 25,66m.

Dodatkowo w ramach inwestycji na terenie hydroforni oraz Ujęcia Wody należy zlikwidować:

- Sieć międzyobiektywa wodociągowa o średnicy dn150 z rur PVC/PE/stal o długości ok. 22,49m
- Sieć międzyobiektywa o średnicy dn160 z rur PVC o długości ok. 19,29m
- Wraz z towarzyszącym uzbrojeniem podziemnym (kształtki redukcyjne, zasuwki odcinające miękkouszczelnione z korpusem i pokrywą z żeliwa sferoidalnego).

Trasę i długości rurociągów przedstawiono w części rysunkowej projektu.

### **7.1.1. Roboty ziemne**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych uprawniony geodeta powinien wyznaczyć oś projektowanej sieci wodociągowej oraz punkty wysokościowe.

Na trasie projektowanych rurociągów nie stwierdzono występowania wód gruntowych na rzędnych projektowanych robót. W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych podtopień wykopów np. w wyniku opadów atmosferycznych, należy lokalnie ją odpompowywać z dna poza strefę wykopów, przy zastosowaniu pomp przenośnych.

Roboty ziemne wykonać mechaniczne przy zastosowaniu koparek podsiębiernych, na odkład wzdłuż wykopów, z częściowym wywozem gruntu, pozostałego po wykonaniu podsypki i obsypki. W przypadku montażu rurociągów w wykopach w terenie utwardzonym, roboty ziemne wykonać mechaniczne przy zastosowaniu koparek podsiębiernych z wywozem wydobytego gruntu.

Trasę sieci wodociągowej, w przypadku montażu rur, w wykopie otwartym oznakować taśmą ostrzegawczą z wkładką stalową z napisem „uwaga wodociąg” o szer. 20 cm, układaną 30 cm nad wierzchem rury.

Przy wykonywaniu wykopów przy użyciu sprzętu zmechanizowanego, należy zwrócić uwagę, aby nie dopuścić do nadmiernego rozluźnienia gruntu oraz aby nie przekroczyć określonej głębokości.

Wykopy należy wykonać jako wąskoprzestrzenne z pełnym umocnieniem ścian wykopu palami szalunkowymi (wypraskami), atestowanymi płytami lub szalunkami systemowymi oraz jamiste. Należy zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie wykopów na zabezpieczenie wykopów przed możliwością wpadnięcia do nich małych zwierząt np. płazów.

Składowanie urobku i materiałów powinno odbywać się w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu.

Przy składowaniu ziemi z wykopów należy zachować segregację gruntów, bez ich przemieszania tj. oddzielnie warstwę wierzchnią i z pozostałych głębokości wykopu.

Przy zasypywaniu wykopów (powyżej obsypki), jako warstwę wierzchnią wykorzystać uprzednio zebrane warstwy gruntu rolniczego- pozostały z wykopów nadmiar gruntu, wywozić z terenu inwestycji.

Na wyrównanym dnie wykopu wykonać zagęszczoną podsypkę piaskową, o grubości około 10 cm. Po montażu rurociągów oraz wykonaniu inwentaryzacji wykonać obsypkę piaskową do wysokości około 30cm ponad wierzch rury- z pozostawieniem odkrytych miejsc

zgrzewania rurociągów. Po wykonaniu niezbędnych prób sieci z wynikiem pozytywnym, uzupełnić obsypkę piaskową, a pozostałą objętość wykopów zasypać gruntem rodzimym, z odkładu - sypkim bez kamieni i części organicznych.

**W miejscach utwardzenia terenu – wykopy w całości zasypać piaskiem, warstwami po 30 cm, dokładnie je zagęszczając.**

Wierzchnią warstwę wykopów zasypać wykorzystując uprzednio zgarniętą warstwę ziemi urodzajnej z jej rozplantowaniem w sposób umożliwiający przywrócenie pierwotnej wartości rolniczej gruntów.

Układanie poszczególnych warstw podsypki, zasypki, montaż rurociągów oraz pozostałe roboty budowlane, powinny być wykonywane w wykopie suchym i zabezpieczonym zgodnie z PN-84/B-10735.

Do wykonania wypełnienia wykopu w terenie zielonym można użyć gruntu rodzimego z zagęszczeniem min.  $I_s > 0,85$ . Na terenach utwardzonych należy całkowicie wymienić grunt ze stopień zagęszczenia min.  $I_s > 0,98$ . Do wymiany gruntu stosować piasek.

W przypadku miejscowego wypływu wody gruntowej, należy zastosować odwodnienie powierzchniowe za pomocą zbiorczych studzienek w dnie wykopów, pomp odwadniających i tymczasowych rurociągów, odprowadzających wodę poza strefę wykopów.

Montaż rurociągów należy rozpocząć po odpowiednim przygotowaniu podłoża. Odkryte wykopy należy zabezpieczyć barierką o wysokości 1,0 m lub taśmą ostrzegawczą oraz oznakować stosownymi tabliczkami ostrzegawczymi.

Roboty ziemne wykonane zostaną mechanicznie przy zastosowaniu koparek podsiębirnych, na odkład wzdłuż wykopów, z częściowym wywozem gruntu, pozostałego po wykonaniu podsypki i obsypki.

**W miejscach utwardzenia terenu – wykopy w całości zasypany zostanie piaskiem**

Wierzchnią warstwę wykopów zasypać wykorzystując uprzednio zgarniętą warstwę ziemi urodzajnej z jej rozplantowaniem w sposób umożliwiający przywrócenie pierwotnej wartości rolniczej gruntów.

#### **7.1.2. Rurociągi oraz kształtki**

Zaprojektowano rurociąg tłoczny i ssawny z rur dwuwarstwowych PE100 SDR 17(PN10), wodociągowych, z powłoką zewnętrzną odporną na zarysowania w sztangach w zakresie średnic 90 ÷ 160 mm.

Połączenie z istniejącym rurociągiem wykonane zostanie poprzez redukcję 150/150 oraz zasuwę sekcijną dn150.

Na terenie Hydroforni w Stanisławowie projektuje się remont obudowy studni głębinowej, sieć wodociągową oraz zasilanie elektroenergetyczne, rurociągi przelewowo-upustowe, instalacja elektryczna. Projektowana sieć wodociągowa od punktu W7.1 do W7.5 zostanie włączona do istniejącego rurociągu o średnicy 160mm znajdującego się na terenie hydroforni. Sieć wodociągowa od W5.1 do W5.4 zostaną włączone do istniejącej sieci wodociągowej wo150 na terenie działki inwestora.

Rurociągi i ich elementy łączone będą metodą zgrzewania doczołowego.

W trakcie montażu rurociągów należy stosować niezbędne elementy systemowe wymagane przy wykonawstwie rurociągów z PE100 - zgrzewanych dla zmiany kierunku tj. muf, złączek, kolan i łuków.

Projektowana sieć wodociągową wykonana zostanie z rur PE100 SDR 17 (PN10), wodociągowych, warstwowych z powłoką zewnętrzną odporną na zarysowania w sztangach o średnicach 160x9,5mm (wg rys PZT oraz na profilach).

Po wyjściu ze zbiornika magazynowego wody pitnej należy zastosować kształtki redukcyjne, kołnierzowe DN150/160.

Wykonywanie robót w temperaturze zewnętrznej niższej niż + 5°C, a szczególnie zgrzewanie jest zabronione. W przypadku korzystnych warunków istnieje możliwość wykonywania zgrzewania, np. w ocieplanym namiocie.

Rurociągi należy układać z zachowaniem odpowiednich spadków terenu, rzędnych oraz minimalnego przykrycia wynoszącego 1,60 m (licząc od wierzchu rury).

Wszystkie materiały użyte do budowy sieci powinny posiadać aktualne, stosowne certyfikaty, atesty, a mające kontakt z wodą powinny posiadać dodatkowo atest Państwowego Zakładu Higieny.

### **7.1.3. Armatura i urządzenia**

W miejscu włączenia do istniejącego wodociągu zastosowana zostanie zasuwą dn150.

Przy projektowanym zbiorniku wody magazynowej zastosowane zostaną zasuwę dn100 oraz dn80.

Parametry zasuwę odcinającej:

- zasuwę miękko uszczelnione PN16,
- korpus z żeliwa sferoidalnego zabezpieczony antykorozyjnie,

- klin wulkanizowany, uszczelnienie EPDM,
- trzpień ze stali nierdzewnej,
- napęd ręczny poprzez wydłużony trzpień.
- Lokalizacja zasuw wg. PZT

Armatura sanitarna:

- oczomyjka w prefabrykowanym kontenerze do podnoszenia ciśnienia.

## **7.2. Zbiornik magazynowego wody pitnej (zbiornik wyrównawczy)**

### **7.2.1. Wykonanie zbiornika**

Na terenie hydroforni projektuje się stalowy, naziemny zbiornik wody uzdatnionej o pojemności 50m<sup>3</sup>.

Pionowy zbiornik retencyjny wykonany jest z elementów stali niskowęglowej, atestowanej. Zbiornik składa się z płaszcza w kształcie pionowego walca zamkniętego od dołu płaskim dnem, a od góry stożkowym dachem. W dachu znajduje się komin wentylacyjny oraz króciec do montażu sondy pomiaru poziomu lustra cieczy w zbiorniku. Zbiornik posiada dwa włazy rewizyjne, na dachu właz prostokątny z izolowaną pokrywą oraz w dolnej części płaszcza właz okrągły.

Ponadto zbiornik wyposażony jest w drabinę zewnętrzną oraz wewnętrzną umożliwiającą bezpieczne wejście do wnętrza zbiornika.

Izolacja termiczna zbiornika wykonana jest na zewnętrznej stronie płaszcza stalowego z wełny mineralnej o grubości  $g=100$  mm. Izolowane jest także zadaszenie oraz właz na dachu (styropian o grubości  $g=100$  mm). Izolacja na zewnątrz zabezpieczona jest płaszczem z blachy trapezowej ocynkowanej lakierowanej.

Od środka zbiornik malowany jest farbą z atestem PZH. Wszystkie zewnętrzne elementy zbiornika malowane są dwukrotnie uniwersalną farbą podkładową oraz lakierem asfaltowym.

Zbiornik winien charakteryzować się parametrami:

- objętość całkowita,  $V=50$  m<sup>3</sup>,
- średnica nominalna płaszcza,  $\varnothing=4,65$  m,
- wysokość całkowita części cylindrycznej,  $h=3,20$ m
- całkowita wysokość zbiornika (z pomostami),  $H=4,20$  m
- wykonanie materiałowe: blacha stalowa niskowęglowa.

Zbiornik posadowiony zostanie na płycie żelbetowej o średnicy 4,65m, grubości około 4cm. Zbrojenie dołem i górną prętami #16 co 20/20 cm. Wymiana gruntu do stropu piasku średniego zaglinionego, 1,4 m ppt. Wierzchnia warstwa wymiany, gr. 40 cm zagęszczona do  $IS=0,98$ , niżej gr. 50 cm zagęszczona do  $IS=0,97$ . Beton klasy C30/37, stal A-IIIIN.

**Zbiornik posiadać będzie atest PZH dla zbiorników na wodę pitną.**

Instalacja wewnętrzna zbiornika:

- rurociąg zasilający DN80(stal)
- rurociąg ssawny z koszem ssawnym DN100(stal)
- rurociąg przelewowy DN100(stal)
- rurociąg spustowy DN100(stal)

Rurociągi wewnątrz zbiornika wykonane zostaną ze stali kwasoodpornej min. AISI304 o średnicach nominalnych 100mm i 80mm.

Rurociąg zasilający i ssawny wyposażony zostanie w zasuwę żeliwną kotnierzową odcinającą PN10/16, DN100 oraz DN80 na zewnątrz zbiornika. W odległości 1 m od zbiornika wykonane zostanie przejście z rurociągu ze stali kwasoodpornej na rurociąg z PE100 SDR17 PN10.

Rurociąg ssawny wyposażony zostanie w zasuwę odcinającą żeliwną, kotnierzową PN16 DN100 zlokalizowaną na zewnątrz zbiornika. Wewnątrz zbiornika zamontowany zostanie kosz ssawny. W odległości 1 m od zbiornika wykonane będzie przejście rurociąg ze stali kwasoodpornej DN100 na rurociąg PE100 SDR17 DN110.

**Uwaga: Cała zastosowana armatura powinna być dopuszczona do kontaktu z wodą pitną!**

#### **7.2.2. Poziomy sterownicze**

W zbiorniku zostanie zawieszona sonda hydrostatyczna zwieszakowa oraz pływak, które będą monitorować poziom cieczy. Zaprojektowano sondę hydrostatyczną o zakresie pomiarowym 0-500m H<sub>2</sub>O, wyposażoną w zewnętrzny układ antyprzebieciowy. Zastosowana sonda posiada atest PZHU do kontaktu z wodą pitną (sonda z kablem z poliuretanu z atestem PZH – wykonanie PU PZH lub z kablem w osłonie teflonowej). Pomiar poziomu za pomocą sondy realizowany jest z wykorzystaniem zależności między wysokością słupa cieczy a wykonywanym ciśnieniem hydrostatycznym. Pomiar ciśnienia dokonywany jest na poziomie membrany separującej zanurzonej sondy i odniesiony do ciśnienia atmosferycznego przez kapilarę znajdującą się w kablu. Elementem pomiarowym jest piezorezystancyjny czujnik krzemowy oddzielony od medium przez membranę separującą. Współpracujący z czujnikiem wzmacniacz elektroniczny standaryzujący sygnał wyposażony jest dodatkowo w układ antyprzebieciowy zabezpieczający sondę przed uszkodzeniami wywołanymi indukowanymi zakłóceniami od wyładowań atmosferycznych lub elektroenergetycznych urządzeń współpracujących.

Sonda monitorować będzie aktualny poziom wody w zbiorniku, a jednocześnie przesyłać sygnał do szafy sterowniczej. Poziom minimalny w zbiorniku będzie poziomem zabezpieczenia przed suchobiegiem. Szczegóły zasilania wg. projektu branży elektrycznej.



### **7.2.3. Wody spustowe i przelewowe**

Aby zapewnić prawidłową eksploatację pracy zbiornika wymagany jest okresowy spust wody ze zbiornika w celu przeprowadzenia standardowych czynności eksploatacyjnych. Wody przelewowe mogą się pojawić tylko w sytuacjach awaryjnych.

Kanał spustowy zostanie połączony z kanałem przelewowym za pomocą trójnika za zasuwą odcinającą DN100 zlokalizowaną na kanale spustowym.

Wody spustowe i przelewowe odprowadzane będą poprzez projektowany kanał przelewowo – spustowy PE100 SDR17 160x9,5mm do istniejącego podziemnego zbiornika wody przelewowej o pojemności 10m<sup>3</sup>. Rury należy łączyć przez zgrzewanie.

Istniejący zbiornik przed połączeniem z projektowaną instalacją należy dokładnie wyczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie.

## **7.3. Wyposażenie kontenera**

### **7.3.1. Zestaw do podnoszenia ciśnienia**

#### **7.3.1.1. Pompy**

W celu zapewnienia odpowiedniego ciśnienia wody w sieci i zagwarantowania stałości ciśnienia wody w sieci istniejące pompy znajdujące się w budynku hydroforni należy odciąć. W projektowanym kontenerze do podnoszenia ciśnienia należy zastosować pompy wielostopniowe, pionowe pompy odśrodkowe. Pompa składa się z podstawy i głowicy. Wkład wirujący i płaszcz zewnętrzny zamocowane są pomiędzy głowicą i podstawą za pomocą ściągów. W podstawie znajdują się króćce ssawny i tłoczny w układzie in-line. Pompy wyposażone w silniki wykonane w klasie energetycznej IE3. Moc każdej z pomp (3szt. + 1 rezerwowa) wynosi 3,0kW.

Dobrano zestaw hydroforowy o parametrach:

- wydajność zestawu 24 m<sup>3</sup>/h,
- wysokość podnoszenia 69m,
- Prędkość obrotowa 2890 1/min,
- Maksymalne ciśnienie robocze 16bar,
- Częstotliwość 50Hz,
- Wirnik, korpus pośredni oraz wał z stali nierdzewnej AISI 304,
- Korpus dolny z żeliwa,
- O-ring z EPDM,
- Stopień ochrony IP55,
- Moc znamionowa 3kW (dla 1szt. pompy),
- napięcie 400V (dla 1szt. pompy),
- natężenie prądu elektrycznego 8,2A (dla 1szt. pompy).

### 7.3.1.2. Konstrukcja nośna

Zestaw hydroforowy ma być zamontowany na ramie wykonanej z elementów ze stali 1.4301, wyposażonej w wibroizolatory ograniczające przenoszenie drgań na podłoże. Konstrukcja ramy ma umożliwiać montaż zestawu bez konieczności przygotowania specjalnego fundamentu.

Kolektory będą zabezpieczone podporami wykonanymi z elementów ze stali 1.4301.

### 7.3.1.3. Kolektory i armatura

Kolektor ssawny DN80 (88,9x2) ma być wyposażony w:

- kompensator DN80 – 1 szt.
- przepustnicę międzykołnierzową DN80 – 1 szt.
- złączkę stal/PE DN80/90 – 1 szt.
- elementy łączne – stal nierdzewna lub materiał wg specyfikacji producenta

Kolektor tłoczny DN80 (88,9x2) ma być wyposażony w:

- kompensator DN80 – 1 szt.
- przepustnicę międzykołnierzową DN80 – 1 szt.
- złączkę stal/PE DN80/90 – 1 szt.
- przepustnicę on/off DN80 – 1 szt.
- lampę UV + czujnik – 1 kpl.
- czujnik MAG DN80 PN16 – 1 szt.
- **przetwornik pomiarowy – 1 szt.**
- **zestaw do montażu rozłącznego – 1 kpl.**
- **zestaw uszczelniający do IP68 – 1 kpl.**
- **zestaw przewodów o długości 10m – 1 kpl.**
- **moduł Modbus RTU – 1 szt.**
- elementy łączne – stal nierdzewna lub materiał wg specyfikacji producenta

Kolektor ssawny DN80 (88,9x2), jednostronnie zaślepiony i zakończony złączem stal/PE.

Kolektor tłoczny DN80 (88,9x2), jednostronnie zaślepiony i zakończony złączem stal/PE.

Orurowanie ma być wykonane ze stali 1.4301. Elementy kolektorów mają być łączone za pomocą połączeń gwintowanych i kołnierzy PN10 ze stali 1.4301.

Na kolektorze ssawnym mają być zamontowane:

- manometr glicerynowy do pomiaru ciśnienia (wykonanie kwasoodporne),
- przekaźnik ciśnienia zabezpieczający zestaw przed pracą w sucho biegu,
- przetwornik ciśnienia,
- zawór odpowietrzający,
- króciec spustowy z zaworem kulowym.

Na kolektorze tłocznym zamontowane mają być:

- manometr glicerynowy do pomiaru ciśnienia (wykonanie kwasoodporne),
- przetwornik ciśnienia,
- przekaźnik ciśnienia,
- zbiornik przeponowy (PN16) 25l ma być dostosowany do wysokości podnoszenia i wydajności zestawu (zbiornik ma zabezpieczać układ przed uderzeniami hydraulicznymi).

Każda pompa wyposażona ma być wyposażona w przyłącze DN40 (48,3x2): ssawne z zaworem odcinającym DN40 i zaworem zwrotnym DN40 oraz przyłącze tłoczne z zaworem odcinającym DN40.

Wykonanie zestawu:

- Wykonawca musi posiadać wdrożona normę dotyczącą jakości w spawalnictwo w pełnym zakresie wymagań jakościowych: PN-EN ISO 3834-2
- Wykonawca musi zatrudniać spawaczy i operatorów urządzeń spawalniczych spełniających wymagania normy PN-EN 287-1/PN-EN-ISO 9606-1 oraz Dyrektywy Ciśnieniowej 2014/68/UE
- Wykonawca prac spawalniczych musi posiadać uznaną technologię spawania WPQR zgodną z PN-EN ISO 15614;
- Wymagany poziom jakości spoin dla konstrukcji spawanych minimum poziom "B" wg PN-EN ISO 5817
- Zakres badań nieniszczących - kontroli wizualnej (VT) wg PN-EN ISO 17637 oraz kontrola penetracyjna (szczelności) (PT) wg PN-EN ISO 23277
- Personel wykonujący badania powinien posiadać aktualny certyfikat kompetencji w zakresie badań wizualnych VT-2 oraz badań penetracyjnych PT-2 wg normy PN-EN ISO 9712
- Minimum 80% spawów do średnicy Dn200 wykonać metodą orbitalną w podwójnej osłonie argonu z potwierdzeniem jakości spawu (wydruk)
- Wszystkie rozgałęzienia do średnicy DN150 ścianki max 3mm wykonać metodą wyciągania szyjek

Rozdzielnicza zasilająco-sterownicza zestawu hydroforowego – wyposażenie i funkcje (wg. projektu technicznego branży elektrycznej):

#### **7.3.1.4. Praca zestawu hydroforowego:**

Dla zapewnienia niezawodnej i płynnej pracy stacji hydroforowej, system ma być wyposażony w falownik z filtrem RFI. Ma on służyć do regulacji prędkości obrotowej pompy w celu utrzymywania stałego ciśnienia w sieci, niezależnie od wielkości rozbioru. Układ ma pracować w funkcji ciśnienia mierzonego w kolektorze tłocznym. Sygnał z analogowego przetwornika ciśnienia ma być przekazywany do sterownika, gdzie jest porównywany z

sygnałem ciśnienia zadanego. Gdy ciśnienie mierzone jest mniejsze od zadanego, a obroty pompy są niższe od nominalnych, wtedy sterownik ma regulować pracę falownika, zwiększa prędkość obrotową pompy, podnosząc ciśnienie i wydajność. Jeżeli pompa osiągnie prędkość nominalną, a ciśnienie wciąż jest niższe od zadanego – sterownik ma przetaczać pompę pracującą z falownikiem bezpośrednio na zasilanie z sieci, a za pomocą falownika ma być uruchomiona kolejna pompa sieciowa. Gdy ciśnienie wzrośnie (malejący rozbiór) proces sterowania ma wyłączyć kolejne napędy sterowania z sieci, a ciśnienie ma być stabilizowane pompą zasilaną z falownika. Dla zabezpieczenia pompy przed pracą na sucho, należy zastosować czujnik obecności wody w kolektorze ssawnym. W przypadku braku wody ma on powodować wyłączenie pompy. Całością systemu sterowania ma zarządzać sterownik mikroprocesorowy. Sterowanie każdej pompy może się odbywać w trybie pracy automatycznej lub ręcznej. W razie awarii falownika zestaw hydroforowy ma przejść w tryb pracy kaskadowej. Szafa sterująca blokuje możliwości załączenia pompy, w której sterownik wykryje awarie. W przypadku awarii, pompy mają być przetaczane automatycznie. W trybie zerowego rozbioru ma nastąpić „uśpienie” falownika. Ponowne załączana jest ta pompa, która pracowała najkrócej. Zestaw hydroforowy automatyczny ma podejmować pracę po przywróceniu zasilania (bez konieczności ingerencji użytkownika).

#### **Nominalne parametry pracy zestawu hydroforowego (układ pracy 3+1):**

- Q = 24,0 m<sup>3</sup>/h
- H = 69,0 mH<sub>2</sub>O
- P = 4 x 3,0 kW

Dla prawidłowej pracy zestawu hydroforowego wymagane jest, po stronie ssawnej, ciśnienie dynamiczne na poziomie minimum 1,0 mH<sub>2</sub>O.

### **7.3.2. Dezynfekcja wody**

#### **7.3.2.1. Chlorator**

Dezynfekcja wody realizowana będzie za pomocą przenośnego zestawu do chlorowania poprzez dozowanie podchlorynu sodu. Dobrano chlorator całkowicie niezależny od zewnętrznego źródła energii elektrycznej, umożliwiając dozowanie danego środka dezynfekcyjnego do układów, gdzie maksymalne ciśnienie operacyjne nie przekracza 8-10 bar.

Dobrano urządzenie składające się z dwóch oddzielnych komór, z której każda wyposażona jest w zamek z kluczykiem, stanowiącym zabezpieczenie przed otwarciem przez osoby niepowołane.

Urządzenie składa się z:

- Komory technicznej ze zbiornikiem o pojemności 60 litrów wraz z mieszadłem ręcznym do przygotowania roztworu dezynfektanta, pompka dozującą, zaworem wielofunkcyjnym, wężykiem dozującym.
- Komory elektrycznej zawierającej wszystkie niezbędne elementy i zabezpieczenia umożliwiające zasilanie elektryczne pompki dozującej bez konieczności doprowadzenia zewnętrznego źródła energii.

Dobry mobilny system dezynfekcji (chlorator) spełnia następujące warunki:

- Atest PZH do kontaktu z wodą pitną: tak,
- Pojemność zbiornika: ok. 60 l,
- Materiał zbiornika: PE stabilizowane UV,
- Pompka dozująca o wydajności 7,2 l/h, (10 bar)
- Wyświetlacz graficzny na panelu pompy: tak,
- Zawór wielofunkcyjny: ciśnienie minimalne: 0,5 – 1,0 bar,
- ciśnienie maksymalne: 5 – 10 bar,
- Pojemność akumulatora: ok. 70 – 80 Ah,
- Czas pracy przy zasilaniu wewnętrznym: min. 24 h (dot. nominalnych warunków pracy przy nowych i w pełni naładowanych akumulatorach),
- Zawór spustowy: tak,
- Wąż dozujący: średnica 6/12 mm - długość ok. 6 m,
- Obudowa: zewnętrzna: stal kwasoodporna malowana proszkowo, wewnętrzna: kompozyt poliestrowo-szklany
- Pokrywa: kompozyt z zamkiem technicznym oraz dwustopniową blokadą otwarcia
- Zewnętrzna temperatura pracy: od 2 do 35°C ,
- Obsługa: podłączenie / rozłączenie - 1 osoba, praca – bezobsługowa,
- Masa netto: ok. 117 kg,
- Wymiary zewnętrzne: 1160 x 560 x 1180 mm (+/- 50 mm),

#### **7.3.2.2. Lampa UV**

W celu dezynfekcji wody w pomieszczeniu kontenera zostanie zastosowana bakteriobójcza lampa UV do wody o maksymalnym chwilowym przepływie 46,00 m<sup>3</sup>/h. Zastosowanie lampy wraz z czujnikiem UV zapewni skuteczne rozwiązanie problemu wirusów i bakterii w wodzie. Urządzenie służy do likwidacji bakterii: escherichia coli, wszystkie bakterie grupy Coli, paciorkowce kałowe, legionella (w obiegach ciepłej wody), clostridium perfringens (tzw. zgorzel gazowa).

Zamknięte w szczelnej kwarcowej rurze osłonowej promienniki UV naświetlają przepływającą przez komorę reakcji wodę i w ten sposób neutralizują znajdujące się w niej drobnoustroje. Woda dzięki temu staje się bezpieczna bez potrzeby użycia podchlorynu sodu

lub innych preparatów chemicznych do dezynfekcji wody. Zasilanie lampy za pomocą kabla z uziemieniem o napięciu 230V.

- Dobrano lampę o parametrach:
- Przepływ nominalny 46,00 m<sup>3</sup>/h (przy transmisji T 10= 95%, dawce 400 J/m<sup>2</sup> )
  - Średnica przyłącza DN100 (kołnierzowe)
  - Materiał Stal kwasoodporna
  - Ciśnienie pracy 10 bar
  - Zalecana temperatura cieczy 0,5 - 50 °C
  - Układ pracy Poziomo/pionowo
  - Liczba promienników UV - niskociśnieniowych x2 szt.
  - Moc promiennika UV 210 W
  - Zasilanie ~220V-240V 50/60Hz
  - Moc przyłącza 440 W
  - Materiał szafy sterującej metal
  - Klasa ochrony szafy sterowniczej IP 42
  - Klasa ochrony układów zasilających IP 66

### **7.3.3. Wentylacja nawiewna kontenera**

Ze względu na obecność w kontenerze chloratora pracującego z użyciem podchlorynu sodu, zaprojektowano nawiew świeżego powietrza do pomieszczenia w celu wymuszenia cyrkulacji powietrza. Nawietrzak umożliwia 6 krotną wymianę powietrza w kontenerze.

Dodatkowo dobrano nawietrzak okrągły, ścienny o  $\varnothing 150$ , wydajności 225m<sup>3</sup>/h. Umieszczono go na poziomie +0,3m nad poziomem posadzki kontenera. Nawietrzak jest wyposażony w filtr powietrza i anemostat. Posiadają warstwę izolacji, która zapobiega tworzeniu się skroplin w okresie zimowym oraz tłumi hałas. Reguluje strumień przepływu powietrza: ogranicza nawiew i zabezpiecza przed zmianą kierunku. Dodatkowo anemostat jest wyposażony w grzałkę z termostatem o mocy 305W, zasilaniu 230V i 3,5A. Wykonanie stal chromoniklowana. Z zewnątrz nawietrzak jest wyposażony w żaluzję z kratką.

### **7.3.4. Wentylacja wywiewna kontenera**

Ze względu na obecność w kontenerze chloratora pracującego z użyciem podchlorynu sodu, zaprojektowano wentylator mechaniczny, wyciągowy celu wymuszenia przewietrzania pomieszczenia.

Dodatkowo wentylator wyciągowy o wydajności min. 225m<sup>3</sup>/h, zabezpieczony z zewnątrz żaluzją z kratką. Załączanie wentylatora wraz z otwarciem drzwi. Moc 30W. Dodatkowo w kontenerze zastosowano kratkę wentylacyjną grawitacyjną o wymiarach

21x21cm na wysokości +1,90m od poziomu posadzki. Wykonanie stal chromoniklowana. Z zewnątrz jest wyposażony w żaluzję z kratką.

Wentylacja kontenera zapewnia min. 6 krotną wymianę powietrza na godzinę.

### **7.3.5. Oczomyjka**

W kontenerze, w którym będzie stosowany podchloryn sodu zaprojektowano oczomyjkę, którego konieczność stosowania została opisana w Dz. U. 1994 r. Nr 21 z 27.01.1994 r. *Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu środków chemicznych do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków*, projektuje się wykonanie natrysku bezpieczeństwa z oczomyjką.

W kontenerze projektuje się wykonanie oczomyjki ze stałym przyłączem do sieci wodociągowej. Misa oczomyjki w wykonaniu z elastycznego tworzywo PP o wysokiej odporności chemicznej. Wylewka oczomyjki z systemem napowietrzania strumienia wody. Konstrukcja w wykonaniu ze stali galwanizowanej malowana proszkowo farbami epoksydowymi. Elementy łączące w wykonaniu z mosiądzu. Zasilanie 1/2"GW, spust 1 i 1/4"GW. Ciśnienie wody zasilającej min. 0,2MPa max 0,5MPa. Uruchamianie wypływu wody: dźwignia ręczna zlokalizowana przy misie oczomyjki.

Odprowadzenie wody z oczomyjki odbędzie się za pomocą przykanalika z PP Ø32 do bezodpływowego natomiast odprowadzenie wody w przypadku korzystania z natrysku bezpieczeństwa odbędzie się za pomocą kratki ściekowej zlokalizowanej w pomieszczeniu chlorowni.

### **7.3.6. Instalacja wodociągowa**

Sieć wodociągową zasilającą zestaw hydroforowy pod płytą fundamentową należy wykonać z rur PE100 SDR17 PN10 w zakresie średnic Ø90x5,4mm (zgodnie z częścią rysunkową projektu). Przejście przez płytę fundamentową wykonać jako szczelne.

Instalację zasilającą oczomyjkę oraz umywalkę wykonać z rur stalowych nierdzewnych AISI 304. Instalacja bierze swój początek w zestawie do podnoszenia ciśnienia na specjalnie wyznaczonym do tego króćcu za pomocą zaworu odcinającego 1/2".

Podgrzewanie ciepłej wody użytkowej do umywalki za pomocą przepływowego podumywalkowego podgrzewacza wody o mocy około 3,5kW i zasilaniu 230V.

### **7.3.7. Instalacja kanalizacji**

Budynek kontenera należy wyposażyć w instalację kanalizacji sanitarnej w celu odprowadzenia wody z urządzenia oczomyjki, umywalki oraz osuszacza powietrza.

Wewnętrzną instalację kanalizacyjną w budynku zaprojektowano z rur z tworzyw sztucznych bezciśnieniowych, niskosumowych do kanalizacji wewnętrznej z polipropylenu (PP). Połączenia rur - połączenia kielichowe z gumowym uszczelkami. Połączenie przewodów

nie może znajdować się w miejscu przejścia przez przegrodę. Przejścia przez przegrody budowlane prowadzić w stalowych rurach osłonowych większych o dwie dymensje. Przewód przechodzący przez płytę fundamentową umieścić w stalowych rurach osłonowych (przejście szczelne). Przewidziano, że odpływ wód pochodzących z urządzeń sanitarnych do projektowanej studni bezodpływowej w pomieszczeniu kontenera. Studnia zostanie wykonana jako betonowa o średnicy DN600. Studnię należy wyposażyć w płytę pokrywową, żelbetową. W płycie zlokalizować wpust podłogowy o min. wymiarach 20x20cm. Wlot instalacji do studzienki zabezpieczyć za pomocą kłapy burzowej. Kontrola stanu wody w studzience będzie wykonywana przez pracowników Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Józefowie. Odpompowywanie ewentualnych wód powstających w budynku za pomocą wozu asenizacyjnego.

Instalację w kontenerze wykonać z minimalnym spadkiem min. 2% w kierunku studzienki. Szczegóły zgodnie z częścią rysunkową.

Przewody poziome układać zgodnie z częścią graficzną opracowania z zachowaniem podanych spadków. Średnice przewodów wahają się od 40 do 75 mm. W celu umożliwienia płukania przewodów poziomych na pionie kanalizacyjnych należy umieścić rewizje z czyszczakiem. W miejscu rewizji zastosować drzwiczki rewizyjne.

Pomiędzy przewodem, a obejmą uchwytu zastosować podkładki elastyczne.

W celu zapewnienia możliwości odprowadzenia gazów z instalacji kanalizacyjnej, piony zakończyć wywiewką o średnicy 50/75mm, umieszczoną ponad dachem budynku.

W celu umożliwienia płukania przewodów poziomych na pionach kanalizacyjnych należy umieścić rewizje z czyszczakiem.

Wszystkie podejścia pod przybory sanitarne wykonać z minimalnym spadkiem 2%.

### **7.3.8. Ogrzewanie kontenera**

Źródło ciepła w kontenerze stanowi projektowany grzejnik elektryczny o mocy 1,5kW i zasilaniu 230V. Grzejnik zapewnia utrzymanie w kontenerze stałej temperatury na poziomie min. 8°C.

Zapotrzebowanie ciepła dla pomieszczeń ogrzewanych obliczono na podstawie norm: PN-EN 12831-1:2017-08. Obliczenia zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze powyżej 600 m<sup>3</sup>.

Obliczenia strat ciepła dokonano programem Kan OZC 6.9 Pro.

Dla projektowanego budynku wykonano obliczenia zapotrzebowania na ciepło. Zapotrzebowanie na moc cieplną dla całego obiektu wynosi około 917,3W.



### **7.3.9. Osuszacz powietrza**

W celu uniknięcia wilgoci w kontenerze oraz zapobieganiu korozji urządzeń projektuje się zastosowanie osuszacza powietrza. Zasada działania osuszacza metodą kondensacyjną polega na odbieraniu wilgoci z powietrza przez schładzanie go poniżej punktu rosy co powoduje wykraplanie wilgoci (kondensację). Do osuszania kondensacyjnego służą kondensacyjne osuszacze powietrza. Ich głównymi elementami są wentylator, sprężarka, wymienniki ciepła (skraplacz i parownik) oraz element rozprężny. Wentylator wymusza przepływ wilgotnego powietrza przez wymienniki ciepła. Temperatura parownika jest niższa niż temperatura punktu rosy powodując wykraplanie się (kondensację) pary wodnej zawartej w powietrzu, na jego ściankach. Kondensat jest gromadzony w zbiorniku osuszacza lub odprowadzany do kanalizacji bądź na zewnątrz. Po przejściu przez parownik ochłodzone i osuszone powietrze przepływa przez skraplacz, gdzie zostaje ogrzane. Dzięki temu uzyskuje się dodatkowy spadek wartości wilgotności względnej. Ze skraplacza suche powietrze trafia z powrotem do pomieszczenia, z którego zostało zassane.

Dzięki usunięciu wilgoci z pomieszczenia zostanie zastosowana ochrona przeciwko powstawaniu pleśni i rozwojowi bakterii. Aktywny filtr zapobiega nieprzyjemnym zapachom. Na potrzeby pracy urządzeń umieszczonych w kontenerze zastosowano osuszacz o parametrach:

- Wydajność osuszania: 20 L/24 h
- Napięcie zasilania: 230 V/50 Hz
- Przepływ powietrza: 200 m<sup>3</sup>/h
- Waga urządzenia: 19 kg
- Pojemność zbiornika: 4,7 l
- Pobór mocy: 0,49 kW
- Zakres pracy: 5-35°C

### **7.3.10. Armatura wewnętrzna**

#### Połączenia kotnierzowe do rur PE/złącza stal/PE

Złącze stal/PE zostanie zrealizowane za pomocą kotnierza specjalnego zabezpieczonego przeciwko przesunięciem. Kotnierz i pierścień dociskowych w wykonaniu z żeliwa sferoidalnego. Uszczelka wargowa z elastomeru dopuszczonego do kontaktu z wodą pitną. Zaciski z mosiądzu, śruby z łbem sześciokątnym.

Lokalizacja złączy zgodnie z częścią rysunkową.

#### Naczynie wzbiorcze

Naczynie wzbiorcze zostanie zastosowane na potrzeby pracy zestawu hydroforowego. Dobrano naczynie o pojemności 25l o ciśnieniu wstępnym 4bar. Wszystkie części urządzenia mające kontakt z wodą powinny być zabezpieczone przed korozją. Przyłącze naczynia 3/4".

#### Kompensator gumowy

W instalacji należy zastosować kompensator gumowy o połączeniach kołnierzowych, stalowych, galwanizowanych. Zastosowany kompensator pracuje do maksymalnej temperatury cieczy 100°C i ciśnieniu nominalnym 16bar. Zastosować kompensator o średnicy DN80.

#### Elektromagnetyczny przepływomierz

W celu opomiarowania ilości wody przepływającej w budynku kontenera należy zastosować elektromagnetyczny przepływomierz z czujnikiem przepływu i przetwornikiem sygnału.

Dobrano przepływomierz o parametrach:

- Średnica DN80,
- Połączenia kołnierzowe,
- dokładność pomiarowa: 0,2% wartości mierzonej
- wyjścia standardowe: prądowe 4...20 mA, impulsowo-częstotliwościowe i przekaźnikowe
- moduły komunikacji cyfrowej: Modus RTU,
- wyjścia prądowe: prądowe, impulsowo-częstotliwościowe i przekaźnikowe,
- atest PZH do kontaktu z wodą pitną,
- stopień ochrony (w obudowie z tworzywa sztucznego) IP67,

#### Przepustnice

W celu odciążenia pracy w poszczególnych elementach instalacji należy zastosować przepustnice o połączeniach kołnierzowych. Dobrana przepustnice o średnicach DN80 mają korpusy w wykonaniu z żeliwa sferoidalnego pokrytego warstwą epoksydu. Przepustnice są wyposażone w napędy elektryczne z siłownikami elektrycznymi ćwierćobrotowymi. Napęd powinien być fabrycznie wyposażony w grzałkę antykondensacyjną o mocy 4W. Moment obrotowy napędy nominalny powinien wynosić min. 20Nm.

#### Zawory kulowe

W pomieszczeniu należy zastosować chromowane zawory kulowe DN25, DN40, PN-25 o wytrzymałości temperaturowej do 180°C. Zawory o połączeniach gwintowanych.

#### Zawór zwrotny

Zastosować zawór zwrotny, gwintowany o średnicy DN40. Zawór powinien pracować w zakresach temperatur 0°C - +130°C. Ciśnienie 16bar. Wykonanie materiałowe korpusu zaworu z mosiądzu, grzybek ze stali AISI 304, sprężyna ze stali nierdzewnej AISI 302, uszczelnienie grzybka NBR.

#### **7.3.11. Sterowanie oraz monitoring wizyjny**

Zastosowany monitoring pracy całego układu musi być zgodny z istniejącym systemem w Gminie Józefów. Szczegóły zgodnie z projektem technicznym branży elektrycznej.

### **7.4. Remont obudowy studni głębinowej**

#### **7.4.1. Stan projektowany**

W związku z koniecznością wykonania wymiany obudowy istniejącej studni głębinowej na terenie Ujęcia Wody projektuje się likwidację istniejącej podziemnej obudowy studni wykonanej z kręgów betonowych o średnicy DN2000 i wysokości komory 2,0m oraz wykonanie nowej obudowy, termoizolacyjnej zlokalizowanej na gruncie.

Projektuje się obudowę termoizolacyjną studni głębinowej wraz z osprzętem o charakterystycznych parametrach:

- kopuła górna i podstawa obudowy wykonana z laminatu poliestrowego - szklanego, wypełniona kompozytem o zwiększonym współczynniku odporności cieplnej
- grubość izolacji termicznej min. 70mm
- górna kopuła i podstawa obudowy ze spadkami 10% na 2 dłuższe boki nie powodująca zalegania wody i śniegu
- armatura, elementy wyposażenia, zamek obudowy, zawiasy, śruby, nakrętki, podkładki, wewnętrzne ograniczniki kąta otwarcia obudowy wykonane ze stali odpornej na korozję - AISI 304 zgodne z PN-EN10088 - 1
- otulina ocieplająca przyłącze wodociągowe o grubości 100mm, o współczynniku chłonięcia wilgoci na poziomie co najmniej 3%
- ogrzewanie radiatorowe o mocy min 250W z automatycznym ogranicznikiem temperatury – termostatem
- podwójne zabezpieczenie obudowy przed niepowołanym otwarciem, wraz z czujnikiem aktywującym alarm
- zawiasy wspomagane sprężynami gazowymi o łącznej mocy 1400N – po 700N na każdą stronę.
- zawór zwrotny między kotłowniowy, skrzydełkowy dwukłapowy DN80 AISI 304
- przepustnica zaporowa DN80 AISI 304
- kran z wydłużoną wylewką do poboru próbek wody wykonany w całości ze stali nierdzewnej. Kran powinien posiadać atest PZH.
- układ grzewczy ze hermetyczną skrzynką elektryczną. Skrzynka przyłączeniowa powinna być przystosowana do zamontowania w niej miernika lustra wody
- oświetlenie LED wewnątrz obudowy
- atest PZH na laminat obudowy termoizolacyjnej

- osobny atest PZH na nierdzewną armaturę tloczną wewnątrz obudowy – armatura powinna być w całości trawiona zanurzeniowo oraz poddawana procesowi pasywacji.

#### **7.4.2. Przygotowanie podejścia wodociągowego**

- Rozstaw pomiędzy osią podejścia wodociągowego a osią studni wykonać: w rozstawie 625mm
- Na rurę wodociągową nałożyć hydro otulinę termiczną,
- Hydrootulinę na całej długości zabezpieczyć folią.

#### **7.4.3. Montaż ocieplonego odcinka pionowego**

Pionowy odcinek podejścia wodociągowego należy ustawić na betonowym bloczku Oporowym (zgodnie z częścią rysunkową projektu),

#### **7.4.4. Wymiana orurowania**

W studni należy wymienić istniejący rurociąg ssawny od pompy do głowicy studni. Należy zastosować rurociąg z rur stalowych AISI 304 o średnicy DN80 o połączeniach kołnierzowych o długości 18m.

Po usunięciu starej obudowy studni głębinowej istniejącą rurę okładzinową połączyć z projektowaną rurą okładzinową. Otwór w gruncie po usunięciu obudowy zasypać piaskiem (zgodnie z PT branży konstrukcyjnej).

#### **7.4.5. Wymiana pompy głębinowej**

Istniejącą pompę głębinową znajdującą się w studni należy zdemontować i zamontować nową pompę głębinową o parametrach:

- Wydajność 24m<sup>3</sup>/h,
- Wysokość podnoszenia 30m,
- Wykonanie materiałowe pompy, wirnika oraz silnika stal nierdzewna AISI 304
- Prędkość obrotowa 2900 obr/min,
- Moc pompy 3kW,
- Częstotliwość podstawowa 50HZ,
- Stopień ochrony IP68.

Kołnierz pompy należy zamontować na głębokości 38m p.p.t.

#### **7.4.6. Przygotowanie terenu pod płytę betonową**

Zасыpywanie podejścia wodociągowego wykonać warstwowo z jednoczesnym mechanicznym zagęszczaniem gruntu zagęszczarką budowlaną.

Przygotowany teren pod płytę betonową ustalić na poziomie 100 mm poniżej poziomu gruntu rodzimego.

Ustawić szalunki o wymiarach:

- szerokość 1300 mm
- długość 2400 mm
- wysokość 300mm mm

Wykonać przepust z rury PCV 75mm w miejscu podejścia elektrycznego do wysokości górnej krawędzi płyty betonowej.

Rurę nadfiltrową zabezpieczyć rurą osłonową PCV do wysokości górnej krawędzi płyty betonowej. Rurę należy przyciąć na wysokość ok. 30mm powyżej płyty betonowej.

#### **7.4.7. Wykonanie płyty betonowej**

Płyta fundamentowa obudowy studni 1,3\*2,4\*0,3 m. Zbrojenie dołem i górną prętami Ø10 co 20/20 cm. Uzupelnienie gruntu w zagłębieniu po istniejącej obudowie studni - zagęszczenie do IS=0,97.

Uwaga: Szczegóły wg. PT branży konstrukcyjnej

#### **7.4.8. Montaż obudowy studni**

Ustawienie obudowy studni na płycie fundamentowej zostanie wykonane za pomocą wkręcanych uchwytów.

Ustawienie można wykonać ręcznie (4 osoby) lub dźwigiem na zawieszach pasowych zamontowanych na uchwytach.

Ustawiając obudowę pozostawić po bokach i z tyłu obudowy ok. 150mm wolnej płyty betonowej. Powierzchnia przed obudową posłuży do wygodnego ustawienia się pracownika obsługującego studnię.

Obudowę przymocować do płyty betonowej za pomocą aluminiowych kątowników załączonych w zestawie. Kątowniki przykręcić w otwory montażowe podstawy M20 i zamocować do podłoża za pomocą metalowych kołków rozporowych.

Krawędź styku podstawy obudowy z płytą betonową wypełnić silikonem na całym obwodzie. W celu wyeliminowania mostków termicznych pustą przestrzeń wypełnić pianką:

- pomiędzy rurą nadfiltrową i podstawą obudowy
- pomiędzy rurą wodociągową i podstawą
- w otworze podejścia kabli elektrycznych

Nadmiar pianki po utwardzeniu obciąć i wyrównać do wysokości górnej krawędzi podstawy. Po wyrównaniu pianki wokół rury pionowej zamontować pierścień aluminiowy maskujący piankę.

#### **7.4.9. Wentylacja obudowy studni**

Głowica studni wyposażona jest w kominiek wentylacyjny, który pełni funkcję odprowadzania gazów toksycznych i przeciwdziała nadciśnieniu i podciśnieniu występującemu w przypadku studni szczelnie zabezpieczonych.

Obudowa posiada regulowaną wentylację, która odprowadza na zewnątrz gazy toksyczne zalegające w studni oraz wentyluje wewnątrz obudowy.

Uwaga: Kratkę wentylacyjną obudowy należy zamykać w okresie zimowym!

#### **7.4.10. Automatyczne ogrzewanie i zasilanie**

Obudowa wyposażona jest w automatyczne ogrzewanie o mocy 250W zabezpieczające armaturę przed ujemnymi temperaturami. Wartość na termostacie powinna być ustawiona na poziomie 8°C.

Termostat i wyposażenie elektryczne zabudowane są w skrzynce hermetycznej o stopniu ochrony IP65.

Automatyczne ogrzewanie wymaga osobnego zasilania o napięciu 230V, które służy również do zasilania serwisowego gniazda oraz oświetlenia serwisowego LED.

Termostat, grzejnik, gniazdo 230V zabezpieczono bezpiecznikiem B16. Oświetlenie zabezpieczono bezpiecznikiem B6. Czujnik alarmu należy podłączyć do sygnalizacji zewnętrznej osobnym przewodem sygnałowym.

#### **7.4.11. Armatura**

- Armatura zamontowana w obudowie posiada uszczelnienia eliminujące przecieki.
- Pomiędzy głowicą studni a podstawą obudowy znajduje się uszczelka eliminująca bezpośredni nacisk głowicy i armatury na podstawę.
- Armatura wyposażona jest w nierdzewny manometr z kurkiem manometrycznym do kontroli ciśnienia oraz kran probierczy do odpowietrzania instalacji i laboratoryjnego poboru próbek wody.
- Obudowa studni jest wyposażona w zawór zwrotny DN80, przepustnicę klapową DN80, przepływomierz DN80

### **7.5. Roboty demontażowe**

W ramach inwestycji należy zdemontować kolidujące rurociągi wodociągowe znajdujące się na terenie Ujęcia Wody. Ponadto w ramach inwestycji należy odciąć instalację wodociągową znajdującą się w budynku hydroforni. Utylizacja zdemontowanych urządzeń znajduje się po stronie Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Józefowie.

## 8. Warunki BHP

Wszystkie prace związane z robotami budowlano-montażowymi należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47/2003). Integralną częścią projektu budowlano- wykonawczego jest „Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” opracowana na podstawie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r (Dz.U. Nr 120/2003).

Kierownik budowy ma obowiązek opracowania Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia przed przystąpieniem do realizacji zadania inwestycyjnego oraz zabezpieczenia dla podległych mu pracowników, stosownych i niezbędnych środków higieny, ochrony osobistej oraz sprawnego technicznie sprzętu.

Materiały stosowane do budowy ujęcia wody winny posiadać atesty zdrowotne odpowiednich jednostek ds. sanitarnych. Ponadto zgodnie z ustawą z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane art. 10 (Dz.U. Nr 89/94 z późn. zmianami) oraz ustawa z dnia 16.04.2004 r. wyrobach budowlanych (Dz.U. z dn. 30.04.2004 r) na wyroby przemysłowe i budowlane zastosowane w projektach wymagane są aprobaty techniczne. Szczegółowe zasady wykonania i odbioru projektowanych robót regulują odpowiednie normy oraz specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, która stanowi integralną część dokumentacji projektowej.

Przy wykonywaniu robót stosować wymagane środki ochrony osobistej i sprzęt, stosownie do rodzaju i warunków ich wykonywania.

Na bieżąco kontrolować sprawność użytkowanego sprzętu i narzędzi budowlanych.

Przed rozpoczęciem prac, pracownicy zatrudnieni przy ich wykonywaniu powinni być przeszkoleni w zakresie przestrzegania przepisów bhp i p.poż. na i w otoczeniu stanowiska pracy.

## 9. Informacja o oddziaływaniu na środowisko

Dla planowanego przedsięwzięcia nie ma potrzeby zastosowania rozwiązań mających na celu ograniczenia ujemnego wpływu przedsięwzięcia na środowisko, w związku z tym, że wpływ przedsięwzięcia na potencjalne zanieczyszczenia środowiska jest znikomy, a realizacja inwestycji nie naruszy równowagi w środowisku.

Przedmiotowa sieć wodociągowa po jej wykonaniu nie będzie wywierała żadnego wpływu na środowisko, a materiał, z którego są wykonane rurociągi, czynnik, który nim przepływa nie są szkodliwe dla środowiska. Wszystkie zastosowane materiały, rurociągi, kształtki itp. mające kontakt z wodą pitną posiadają atest PZH do kontaktu z wodą pitną.

Jedyną uciążliwością dla środowiska będą prace mechaniczne związane z wykonywaniem robót, niemniej ich ilość zostanie ograniczona do minimum z uwagi na

wykonanie sieci w większości na terenach rolniczych oddalonych od zabudowy mieszkalnej. Oddziaływanie przedsięwzięcia nie przekroczy standardów jakości środowiska na i poza granicami terenu na których będzie realizowana inwestycja. Inwestycja nie spowoduje również uciążliwości w trakcie użytkowania.

Teren inwestycji znajduje się poza obszarem wpływów eksploatacji górniczej oraz ochrony konserwatorskiej. W rejonie projektowanej sieci nie ma zarejestrowanych stanowisk archeologicznych.

Dotychczasowy sposób użytkowania i zagospodarowania terenu po wykonaniu zadania pozostanie bez zmian. Nie przewiduje się wykonywania prac naruszających trwale szatę roślinną w obrębie trasy projektowanego wodociągu. Zieleń, krzewy i drzewa pozostaną bez zmian. W przypadku wystąpienia konieczności wycinki pojedynczych drzew lub krzewów, w miejscu ich wycinki po zakończeniu robót zostaną wykonane nowe nasadzenia. Przewidywana do realizacji inwestycja jest zgodna z wydanymi warunkami technicznymi.

## **10. Próby i odbiory sieci**

Odbiór techniczny częściowy i końcowy robót, należy przeprowadzać w oparciu o PN-B-10725: Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.

Odbiór techniczny częściowy i końcowy robót, należy przeprowadzać w oparciu o PN-EN 1610:2015-10 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

### **10.1. Próba szczelności**

Niezależnie od wymagań określonych w normie *PN-B-10725*, przed przystąpieniem do próby szczelności należy zachować następujące warunki:

- zastosowane do budowy przewodu materiały powinny być zgodne z obowiązującymi normami,
- wszystkie złącza powinny być odkryte oraz w pełni widoczne i dostępne, odcinek przewodu na całej długości powinien być zabezpieczony przed wszelkimi przemieszczeniami,
- wykonana dokładnie obsypka i umocowane złącza,
- wszelkie odgałęzienia od przewodu powinny być zamknięte,
- profil przewodu powinien umożliwiać jego odpowietrzenie i odwodnienie, próba może odbyć się najwcześniej 48 godzin po wykonaniu obsypki.

Przy próbie szczelności należy przestrzegać następujących zasad:

- przewód nie może być nasłoneczniony, a zimą temperatura jego powierzchni zewnętrznej nie może być niższa od 1°C, napętnianie przewodu powinno odbywać się powoli od najniższego punktu przewodu,
- temperatura wody używanej przy próbie nie powinna przekraczać 20°C,
- po całkowitym napętnieniu i odpowietrzeniu przewodu należy pozostawić go na 12 godzin w celu ustabilizowania,



- po ustabilizowaniu się ciśnienia próbnego wody w przewodzie, należy przez okres 30 minut sprawdzać jego poziom,
- rurociąg powinien być poddany podwyższonemu ciśnieniu tylko przez czas trwania próby,
- po zakończeniu próby ciśnienie należy zmniejszać powoli i w sposób kontrolowany, badany odcinek całkowicie opróżnić z wody.

### **10.2. Płukanie**

Płukanie sieci należy przeprowadzić po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności, używając do tego celu czystej wody wodociągowej. Prędkość przepływu wody powinna wynosić ok. 1 m/s i powinno umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych z wnętrza rurociągów. Jako minimalne ilości wody potrzebnej do przepłukania należy przyjąć 3 do 5-krotną objętość płukanego odcinka rurociągu.

### **10.3. Dezynfekcja**

Po zakończeniu prób ciśnieniowych i przepłukaniu czystą wodą należy dokonać dezynfekcji przewodów za pomocą roztworu wodnego wapna chlorowanego lub podchlorynu sodu. Czynność powinna być przeprowadzona przy użyciu roztworów wodnych chloru lub podchlorynu sodu przy czasie kontaktu wynoszącym 24 godziny. Zalecane stężenie: 50 mg Cl<sub>2</sub>/dm<sup>3</sup> wody przy 24-godzinym kontakcie.

Po upływie 24 godzin roztwór dezynfekujący powinien być usunięty przez doprowadzenie wody czystej i przepłukaniu przewodu. Tylko po stwierdzeniu na podstawie badań fizyko – chemicznych i bakteriologicznych braku skażenia i zanieczyszczeń nowo zbudowane odcinki sieci mogą być podłączona do czynnej sieci wodociągowej.

W przypadku stwierdzenia, że woda z płukanego przewodu nie odpowiada wymaganiom wody do spożycia przez ludzi, konieczna jest ponowna dezynfekcja i płukanie rurociągów.

### **10.4. Odbiór techniczny końcowy**

Przy odbiorze końcowym Wykonawca ma obowiązek przedłożenia komisji odbiorowej wszystkie dokumenty związane z realizacją inwestycji, zgodnie z obowiązującymi w tym względzie przepisami.

Po dokonaniu odbioru powinien być sporządzony protokół, podpisany przez wszystkich uczestników Komisji. Protokół komisji powinien zawierać m.in. spis przekazanych dokumentów i ewentualnie wykaz zauważonych wad i usterek z określonym terminem ich usunięcia.

## 11. Uwagi końcowe

- Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia ciągłości dostaw wody do mieszkańców podczas robót budowlanych. Wszelkie konieczne przerwy w dostawie wody w celu montażu i demontażu urządzeń wymagają zgody Inwestora.
- terminie rozpoczęcia robót należy powiadomić Powiatowy Nadzór Budowlany. Roboty prowadzić pod nadzorem ich przedstawiciela z zachowaniem warunków uzgodnień.
- Roboty prowadzić zgodnie z wydanymi decyzjami, opiniami, wytycznymi oraz warunkami technicznymi wydanymi przez:
- Warunki przyłączenia do sieci wodociągowej, wydane przez Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o. z dnia 13.08.2018r
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, pismo o znaku GP.6730.1.2019 z dnia 06.02.2019r
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, pismo o znaku WOOŚ.420.12.2018.GJ.13 z dnia 03.12.2018r, wydaną przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Rzeszowie.
- W przypadku realizacji inwestycji po dłuższym upływie czasu od sporządzenia dokumentacji należy uaktualnić kolizje projektowanych sieci z uzbrojeniem podziemnym oraz rzędne terenu.
- Roboty prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną, Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych- dot. przedmiotowego zadania inwestycyjnego, *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 74 z 2003 r), „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - część II - Instalacje sanitarne i przemysłowe”, oraz z zachowaniem przepisów bhp i p.poż.*
- Użyte w projekcie nazwy producentów materiałów, mają na celu przede wszystkim identyfikację i określenie wymaganych parametrów technicznych dla stosowanych przy wykonawstwie materiałów, co nie wyklucza zastosowania materiałów innych producentów, o tożsamych lub zbliżonych parametrach technicznych.
- Parametry techniczne wymaganych do stosowania przy wykonawstwie materiałów, sprzętu, zostały uszczegółowione w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, która stanowi integralną część niniejszego projektu budowlano-wykonawczego.
- Zgodnie z art. 10 ustawy z dn. 7.07.1994r, *Prawo Budowlane (Dz.U.55/1994)*, wszystkie zastosowane przy realizacji inwestycji materiały, muszą posiadać wymagane certyfikaty w tym znak „CE”.

- Geodezyjne pomiary powykonawcze sieci i uzbrojenia wykonać przed ich całkowitym zasypaniem gruntem.
- Po zakończeniu robót przekazać Inwestorowi komplet dokumentacji powykonawczej z ewentualnymi uzgodnionymi zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonawstwa.
- Kierownik budowy ma obowiązek sporządzenia przed rozpoczęciem robót planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

**Projektant:**

**mgr inż. Sabina Mazur**

Upr. bud. w spec. inst. w zakresie sieci,  
inst. i urządz. ciepłych, went.,  
gazowych, wod-kan. do proj. i kierowania  
robotami b.o.

**LUB/0103/PWBS/21**

Nazwa elementu projektu:	<p align="center"><b>II. Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia</b></p> <p>przy robotach związanych z budową studni głębinowych i wymianą rurociągów łocznych w ramach zadania:</p>
Nazwa zamierzenia budowlanego:	<p><b>Zadanie 3A – Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w ramach inwestycji o nazwie:</b>  <b>„Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanisławów”.</b></p>
Jedn. i obręb ewid., numery działek:	<p>Jedn. ewid. 060207_5 Józefów – obszar wiejski  Obręb 0011 Stanisławów  Dz. Ewid. 294/1, 297/1, 294/3</p>
Kategoria obiektu budowlanego:	<p>XXVI, XXX</p>
Inwestor:	<p>Gmina Józefów, ul. Kościuszki 37, 23-460 Józefów</p>
Stadium:	<p><b>PROJEKT BUDOWLANY</b></p> <p>TOM 1.PZT  TOM 2. Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty  TOM 3. Projekt architektoniczno-budowlany  TOM 4. Projekt techniczny  TOM 4.1. Projekt techniczny branży konstrukcyjnej  TOM 4.2. Projekt techniczny branży sanitarnej  TOM 4.3. Projekt techniczny branży elektrycznej</p>



## 1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje roboty przygotowawcze oraz roboty podstawowe. Przed przystąpieniem do robót podstawowych konieczne jest wykonanie robót przygotowawczych, związanych z przyjęciem i przygotowaniem placu budowy.

Do robót przygotowawczych zaliczyć należy:

- przygotowanie zaplecza przy obiektowego, obejmującego place składowo-montażowe oraz dla ustalenia kontenerów jako pomieszczeń podręcznych dla wykonawców robót, zlokalizowanych bezpośrednio przy przebudowywanych sieciach,
- przygotowanie punktów poboru energii elektrycznej dla zasilania sprzętu budowlano-montażowego i narzędzi elektrycznych oraz wody dla zlokalizowanych w sąsiedztwie prowadzonych robót,
- przygotowanie czasowych dojazdów i stanowisk pracy sprzętu,
- przygotowanie sprzętu budowlano- montażowego i narzędzi oraz środków transportu na czas przewiezienia materiałów, urządzeń i instalacji.

Do robót podstawowych zaliczyć należy:

- wykonanie robót ziemnych koniecznych do wykonania i wymiany sieci,
- wykonanie rurociągów wodociągowych
- wykonanie demontażu kolidujących rurociągów,
- wykonanie magazynowego zbiornika wody pitnej.

## 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub przebudowie

- Budynek hydroforni,
- Rurociągi międzyobektowe,
- Istniejąca sieć wodociągowa.
- Wykaz elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Prace montażowe i demontażowe będą prowadzone wewnątrz budynku oraz na terenie hydroforni. Prace w pobliżu linii energetycznych oraz kablowych zalicza się do robót niebezpiecznych. Pozostałe elementy uzbrojenia terenu nie stanowią zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

## 3. Wykazanie przewidzianych zagrożeń występujących w czasie realizacji robót

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu sieci wodociągowej:

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

- potrącenie pracownika lub osoby postronnej tyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych,
- porażenie prądem przy wykonywaniu robót w sąsiedztwie kabla energetycznego.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające mają być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Szczególnie w trakcie robót wzdłuż drogi.

Fakt przystąpienia do wykonania robót Wykonawca ogłosi publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Inspektorem Nadzoru oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru, tablic informacyjnych i ostrzegawczych. Tablice informacyjne i ostrzegawcze mają być utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Teren prowadzenia robót- wykopy powinny być zabezpieczone zastawami ochronnymi, oznakowane i oświetlone w porze nocnej. W miejscach prowadzenia robót przy i w drogach, należy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych. Zakład pracy powinien zapewnić pracownikom odpowiednie warunki higieniczno- sanitarne, a w szczególności: szatnię na odzież własną i roboczą, umywalnię, suszarnię odzieży i obuwia, pomieszczenie do podgrzewania i spożywania posiłków oraz pomieszczenie ustępowe. W pomieszczeniu socjalnym powinny znajdować się: regulamin pracy, instrukcja dotycząca udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku przy pracy, adresy i telefony pogotowia ratunkowego, straży pożarnej i policji.

Przed przystąpieniem do pracy, pracownicy powinni poznać odpowiednie przepisy dotyczące warunków regulaminu pracy oraz warunków bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Przed dopuszczeniem pracownika do pracy, zakład pracy jest obowiązany go przeszkolić w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz prowadzić okresowe szkolenia w tym zakresie.

W przypadku wypadku przy pracy, zakład pracy jest obowiązany niezwłocznie ustalić jego okoliczności i przyczyny, oraz zastosować odpowiednie środki zapobiegawcze. Przestrzeganie przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy jest podstawowym obowiązkiem każdego pracownika.

Pracodawca powinien przestrzegać i zapoznać się z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ww. elementów pracy. Wskazać najważniejsze tematy pracownikom. Prace wykonywane w miejscu istniejącego uzbrojenia podziemnego, wykonywanie wykopów należy wykonać zgodnie z „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót cz. I i II”, rozporządzeniem MBiPMB z dn. 28.03.1972 r. w sprawie BHP przy wykonawstwie robót budowlano-montażowych (DZ. U. Nr 13, poz. 93 z dn. 10.04.1972).

#### **4. Wykazanie dotyczące sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Każdy pracownik przed dopuszczeniem do pracy powinien być przeszkolony w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Operatorzy maszyn budowlanych o napędzie silnikowym winni skończyć szkolenie i posiadać uprawnienia do obsługi tych urządzeń wydane przez komisję kwalifikacyjną.

Szkolenie powinno obejmować:

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku występowania zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży obuwia roboczego.

#### **5. Wykazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i higieny pracy**

- ręcznie prowadzone wykopy kontrolne dla dokładnego ustalenia przebiegu uzbrojenia podziemnego,
- wykonać pełne umocnienie ścian,
- rury opuszczać do wykopu powoli i ostrożnie,
- zapewnić stosowanie odzieży ochronnej,
- ogrodzenie i oznakowanie terenu budowy,
- wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną dla pracy sprzętu ciężkiego,
- w pobliżu miejsca robót należy mieć przygotowaną pompę wodną, aby w czasie deszczów zapobiec zalaniu i obsuwaniu się ścian wykopu.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio: kierownik budowy (kierownik budowy) oraz majster budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy może doprowadzić do powstania zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Osoba kierująca robotami jest zobowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem, organizować, przygotować i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,



- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

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

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowanego przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy ma obowiązek sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

**Projektant:**

**mgr inż. Sabina Mazur**

Upr. bud. w spec. inst. w zakresie sieci,  
inst. i urz. ciepłych, went.,  
gazowych, wod-kan. do proj. i kierowania  
robotami b.o.

**LUB/0103/PWBS/21**

### III. Dokumenty dołączone do projektu

1. Oświadczenie projektantów i sprawdzających o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Oświadczamy zgodnie z wymogami przepisu art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy Prawo Budowlane, że projekt techniczny stanowiący część projektu budowlanego pn.

**Zadanie 3A - Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w m. Stanisławów - w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanisławów”.**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, specjalność, uprawnień budowlanych numer	Data opracowania	Podpis
INSTALACJE SANITARNE	Projektant	mgr inż. <b>Sabina Mazur</b>  instalacyjna do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń  <b>LUB/0103/PWBS/21</b>	Grudzień 2023	
	Sprawdzający	mgr inż. <b>Gabriela Semczyk</b>  instalacyjna do projektowania bez ograniczeń <b>PDK/0320/PWOS/21</b>		



## 2. Charakterystyka energetyczna budynku

### CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA BUDYNKU

#### BUDYNEK OCENIANY

##### RODZAJ BUDYNKU

Produkcyjny

##### ADRES BUDYNKU

Stanisławów, dz. nr 294/1, 297/1

##### NAZWA PROJEKTU

Budowa kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia w m. Stanisławów

POWIERZCHNIA CAŁKOWITA		[m <sup>2</sup> ]	13,44
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA	$A_u$	[m <sup>2</sup> ]	13,44
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA MIESZKAŃ	$PUM$	[m <sup>2</sup> ]	0,00
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA USŁUG	$PUU$	[m <sup>2</sup> ]	0,00
POWIERZCHNIA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$A_r$	[m <sup>2</sup> ]	13,44
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m <sup>2</sup> ]	13,44
POWIERZCHNIA CHŁODZONA	$A_c$	[m <sup>2</sup> ]	0,00
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA CHŁODZONA		[m <sup>2</sup> ]	0,00
POWIERZCHNIA MIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m <sup>2</sup> ]	0,00
POWIERZCHNIA MIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m <sup>2</sup> ]	0,00
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m <sup>2</sup> ]	13,44
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA		[m <sup>2</sup> ]	0,00
POWIERZCHNIA NIEMIESZKALNA UŻYTKOWA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE		[m <sup>2</sup> ]	0,00
KUBATURA CAŁKOWITA (NETTO)		[m <sup>3</sup> ]	32,6
KUBATURA O REGULOWANEJ TEMPERATURZE (NETTO)		[m <sup>3</sup> ]	32,6
JEDNOSTKOWA WIELKOŚĆ EMISJI CO <sub>2</sub>	$E_{CO_2}$	[t CO <sub>2</sub> /(m <sup>2</sup> ·rok)]	0,317
UDZIAŁ ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII W ROCZNYM ZAPOTRZEBOWANIU NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$U_{OZE}$	[%]	0,0

#### DANE KLIMATYCZNE

STREFA KLIMATYCZNA			STREFA III
PROJEKTOWA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	$\theta_{e}$	[°C]	-20,0
ŚREDNIA ROCZNA TEMPERATURA ZEWNĘTRZNA	$\theta_{m,e}$	[°C]	7,6
STACJA METEOROLOGICZNA			Zamość

#### PROJEKTOWE STRATY CIEPŁA NA OGRZEWANIE BUDYNKU

PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA PRZEZ PRZENIKANIE	$\Phi_T$	[W]	946,5
PROJEKTOWA WENTYLACYJNA STRATA CIEPŁA	$\Phi_V$	[W]	-29,3
CAŁKOWITA PROJEKTOWA STRATA CIEPŁA	$\Phi$	[W]	917,3
NADWYŻKA MOCY CIEPŁEJ WYMAGANA DO SKOMPENSOWANIA SKUTKÓW OSŁABIONEGO OGRZEWANIA	$\Phi_{RH}$	[W]	0,0
PROJEKTOWE OBciążENIE CIEPŁNE BUDYNKU	$\Phi_{HL}$	[W]	917,3

#### WSKAŹNIKI I WSPÓŁCZYNNIKI STRAT CIEPŁA

WSKAŹNIK $\Phi_{HL,A}$ ODNIESIONY DO POWIERZCHNI O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$\Phi_{HL,A}$	[W/m <sup>2</sup> ]	68,3
WSKAŹNIK $\Phi_{HL,V}$ ODNIESIONY DO KUBATURY O REGULOWANEJ TEMPERATURZE	$\Phi_{HL,V}$	[W/m <sup>3</sup> ]	28,1

#### OBLICZENIOWA ROCZNA ILOŚĆ ZUŻYWANEGO NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII PRZEZ BUDYNEK

SYSTEM TEO-RODZNY	RODZAJ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	ILUŚĆ NOŚNIKA ENERGII LUB ENERGII	JEDNOSTKA (m <sup>2</sup> ·rok)
OGRZEWACZY	Energia elektryczna.	295,725	kWh
PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	Energia elektryczna.	0,003	kWh
CHŁODZENIA			
WBUDOWANEJ INSTALACJI OŚWIETLENIA	Energia elektryczna.	0,001	kWh

PARAMETRY PRZEGRÓD BUDOWLANYCH									
PRZEGRODY									
L.P.	SYMBOL	OPIS	RODZAJ	U [W/m <sup>2</sup> K]	U <sub>max</sub> [W/m <sup>2</sup> K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m <sup>2</sup> ]	
1	D	Dach	Dach	0,131	0,300	P	✓	15,01	
2	PG	Podłoga na gruncie	Podłoga na gruncie	0,157	1,200	P	✓	13,41	
3	S1	Ściana zewnętrzna	Ściana zewnętrzna	0,193	0,450	P	✓	48,54	
OKNA I DRZWI									
L.P.	SYMBOL	OPIS	g <sub>v</sub>	U [W/m <sup>2</sup> K]	U <sub>max</sub> [W/m <sup>2</sup> K]	STAN	WT 2021	POWIERZCHNIA [m <sup>2</sup> ]	
1	O1	Okno zewnętrzne L×H= 56,0×54,0 cm	0,70	0,900	1,400	P	✓	0,30	
2	D1	Drzwi zewnętrzne		1,100	1,300	P	✓	1,80	
PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNO-UŻYTKOWE BUDYNKU									
SYSTEM OGRZEWczy	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA SEZONOWA SPRAWNOŚĆ						
	WYTWARZANIE CIEPŁA								
	PRZESYL CIEPŁA								
	AKUMULACJA CIEPŁA								
	REGULACJA I WYKORZYSTANIE CIEPŁA								
SYSTEM PRZYGOTOWANIA CIEPŁEJ WODY UŻYTKOWEJ	ELEMENTY SKŁADOWE SYSTEMU	OPIS	ŚREDNIA ROCZNA SPRAWNOŚĆ						
	WYTWARZANIE CIEPŁA	Elektryczny podgrzewacz przepływowy	1,00						
	PRZESYL CIEPŁA	MIEJSCOWE PRZYGOTOWANIE - bezpośrednio przy punktach poboru - bez obiegów cyrkulacyjnych	1,00						
	AKUMULACJA CIEPŁA	Brak zasobnika	1,00						
WENTYLACJA									
BRAK CHŁODZONYCH POMBESZCZEŃ									

PODSUMOWANIE PARAMETRÓW ENERGETYCZNYCH			
<b>OGRZEWANIE I WENTYLACJA</b>			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,rd}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{U,H}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,H}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,H}$	[kWh/rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$EU_H$	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m <sup>2</sup> rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m <sup>2</sup> rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$EK_H$	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m <sup>2</sup> rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m <sup>2</sup> rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$EP_H$	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	0,0
<b>WENTYLACJA MECHANICZNA</b>			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,rd}$	[kWh/rok]	3 609,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{U,V}$	[kWh/rok]	3 878,4
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,V}$	[kWh/rok]	96,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	3 974,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 241,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	30,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,V}$	[kWh/rok]	1 271,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$EU_V$	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	268,5
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m <sup>2</sup> rok]	288,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m <sup>2</sup> rok]	7,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$EK_V$	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	295,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m <sup>2</sup> rok]	92,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m <sup>2</sup> rok]	2,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$EP_V$	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	94,6
<b>CIEPŁA WODA UŻYTKOWA</b>			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_{U,rd}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_{U,W}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{el,pom,W}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_{p,W}$	[kWh/rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$EU_W$	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m <sup>2</sup> rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m <sup>2</sup> rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$EK_W$	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m <sup>2</sup> rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPIĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m <sup>2</sup> rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$EP_W$	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	0,0
<b>CHŁODZENIE</b>			
BRAK CHŁODZONYCH POMIESZCZEŃ			

OŚWIETLENIE			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$Q_{k,L}$	[kWh/rok]	0,0
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$Q_{p,L}$	[kWh/rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ	$E_{k,L}$	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	0,0
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ	$EP_L$	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	0,0
ŁĄCZNIE DLA BUDYNKU			
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$Q_u$ ( $Q_{u,e}$ )	[kWh/rok]	3 609,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ, BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$Q_k$	[kWh/rok]	3 878,5
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH	$E_{u,pom}$	[kWh/rok]	96,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI		[kWh/rok]	3 974,6
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ, BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	1 241,1
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/rok]	30,8
ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$Q_p$	[kWh/rok]	1 271,9
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ, BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m <sup>2</sup> rok]	288,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m <sup>2</sup> rok]	7,2
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ, BEZ URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m <sup>2</sup> rok]	92,3
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DO NAPĘDU URZĄDZEŃ POMOCNICZYCH		[kWh/m <sup>2</sup> rok]	2,3
ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ			
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ UŻYTKOWĄ	$EU$	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	268,6
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA ENERGIĘ KOŃCOWĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$EK$	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	295,7
JEDNOSTKOWE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ WRAZ Z URZĄDZENIAMI POMOCNICZYMI	$EP$	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	94,6
JEDNOSTKOWE GRANICZNE ZAPOTRZEBOWANIE NA NIEODNAWIALNĄ ENERGIĘ PIERWOTNĄ DLA BUDYNKU WG WT 2021	$EP_{WT 2021}$	[kWh/m <sup>2</sup> rok]	95,0
SPRAWDZENIE SPEŁNIENIA WYMAGAŃ WARUNKÓW TECHNICZNYCH WT 2021 DLA BUDYNKU NOWEGO			
WARUNEK WSKAŹNIKA $EP$			SPEŁNIONY
WARUNEK WSPÓŁCZYNNIKÓW $U$ PRZEGRÓD			SPEŁNIONY
<b>BUDYNEK SPEŁNIA WYMAGANIA WT 2021 w powyższym zakresie</b>			

### 3. Uprawnienia i izba projektanta i sprawdzającego



Lublin, dnia 22 czerwca 2021 r.

LUB/OKK/7131-32/0101/2021

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117), art. 12 ust. 2 i ust. 3, ust. 4e pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt. 4b oraz art. 15a ust. 1 i 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

## Pani Sabina MAZUR

magister inżynier

urodzony dnia 27 października 1994 r. w Biłgoraju

otrzymuje

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

## Nr ewidencyjny : LUB/0103/PWBS/21

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych*

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. –Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 735), zwanej dalej „K. p. a.” odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

### POUCZENIE :

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

Zgodnie z treścią art. 127a K. p. a.:

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

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

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

### Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek  
  
dr inż. Jerzy Adamczyk

Członek  
  
inż. Andrzej Adamczuk

Przewodniczący  
  
dr inż. Andrzej Pichla

Otrzymują:

1. Pani Sabina MAZUR  
m. Samsonówka 7  
23-460 Józefów
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada Lubelskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa





**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

## **Pani Sabina MAZUR**

**I.** Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego;
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów;
- wykonywania nadzoru inwestorskiego;
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;  
**bez ograniczeń.**

**II.** Na mocy art. 15a ust 1 i 20 ustawy Prawo budowlane, uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń uprawniają do:


- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne;
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

### **Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**



dr inż. Jerzy Adamczyk

Członek



inż. Andrzej Adamczuk

Przewodniczący



dr inż. Andrzej Pichla



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-PL1-37J-DTF \*

Pani Sabina Mazur o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0167/21

adres zamieszkania 

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-18 11:18:13 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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







Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
PDK OIIB/0054/0113/21

Rzeszów, 2021-12-16

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2019 r., poz. 1117 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5, art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. b art. 15a ust. 1, art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, stwierdzamy, że:

### **Pani Gabriela Agnieszka Semczyk**

magister inżynier  
(kierunek studiów - inżynieria środowiska)  
ur. dnia 25 stycznia 1992 r. miejsce urodzenia – Sanok

otrzymuje

### **UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

numer ewidencyjny **PDK/0320/PWOS/21**

**do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2021 r., poz. 756 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

**Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwozie decyzji.**

#### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

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

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

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



#### Skład Orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

mgr inż. Grzegorz Ożóg.....

**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

**Pani Gabriela Agnieszka Semczyk**

- I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- 1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego;**
  - 2. kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;**
  - 3. kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów;**
  - 4. wykonywanie nadzoru inwestorskiego;**
  - 5. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.**
- II. Na mocy art. 15a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.) uprawnienia budowlane do projektowania uprawniają również do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności, objętej niniejszymi uprawnieniami.
- III. Na mocy art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 z późn. zm.) uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego lub kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne.



**Skład Orzekający PDK OIIB**

dr inż. Zbigniew Plewako..... 

inż. Andrzej Tarczyński..... 

mgr inż. Grzegorz Ozóg.....

Otrzymują:

1. Pani Gabriela Agnieszka Semczyk  
Zam. Kielnarowa 149 b  
36-020 Tycyzyn
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
3. aa



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-TWP-IWW-GK1 \*

Pani Gabriela Agnieszka Semczyk o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0003/22  
adres zamieszkania m. Kielnarowa 149B, 36-020 Tyczyn  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-03-01 do 2024-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-02-22 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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





## IV. Część rysunkowa



# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

skala 1 : 500

Mapa aktualna na dzień 17-07-2023 r. w zakresie zaznaczonym linią żółtą, przerywaną.

Wykonawca prac geodezyjnych, Aleksandra Nicał Geoni = Geodezja i Wycena Nieruchomości, świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia, oświadcza, że prace geodezyjne o numerze GN.6640.1385.2023, zgłoszone do organu Służby Geodezyjnej i Kartograficznej – Starosty Bilgorajskiego, prowadzone przez kierownika prac geodezyjnych – Grzegorza Gluzę (nr numer uprawnień zawodowych 10018) uzyskały pozytywny wynik weryfikacji w rozumieniu art. 12a ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne Dz.U.2021.1990 t.j. z dnia 2021.11.03, Numer pozytywnego protokołu weryfikacji GN.6640.1385.2023\_1. Data wystawienia protokołu 03-08-2023 r.

Województwo: lubelskie

Powiat: bilgorajski

Jednostka ewidencyjna: 060207\_5 Józefów = obszar wiejski

Obręb: 0011 Stanisławów

Dz. ewid.: 294/1, 297/1, 294/3

Układ współrzędnych płaskich: PL-2000 (strefa 8)

Układ odniesienia wysokości: PL-EVRF2007-NH

Sekcja mapy zasadniczej: 8.135.13.12.4.1

Id zgłoszenia prac: GN.6640.1385.2023

Nr u wykonawcy prac geodezyjnych: 46/2023

Data opracowania mapy: 14-08-2023

**GEODEZJA**  
Upr. geod. MCB 101010  
Ciepła Góra

**GEONICAŁ**  
ALEKSANDRA NICAL  
GEONICAŁ  
ul. Kiepury 6, 22-400 Zamość  
NIP 922-28-30-451

Kierownik prac geodezyjnych

Wykonawca prac geodezyjnych

## UWAGA:

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, niewykazanych na niniejszej mapie do celów projektowych urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej, przewidzianej obowiązkiem wynikającym z art. 43 ust. 1 ustawy prawo budowlane (Dz.U.2023.682 t.j.) lub, o których brak jest informacji w instytucjach Gestorów poszczególnych sieci.

Ze względu na fakt słabej jakości danych ewidencyjnych, o którym został poinformowany Inwestor oraz Projektant – nie spełnienia standardów dokładności położenia punktów granicznych dla działek ewidencyjnych z zakresu opracowania, nie można na poniższej mapie do celów projektowych, projektować obiektów budowlanych w odległości bliższej niż 5,0m od granic działek ewidencyjnych.

Wykonawca prac geodezyjnych:

Aleksandra Nicał **GEONI** Geodezja i Wycena Nieruchomości

Polna 23/14, 22-400 Zamość

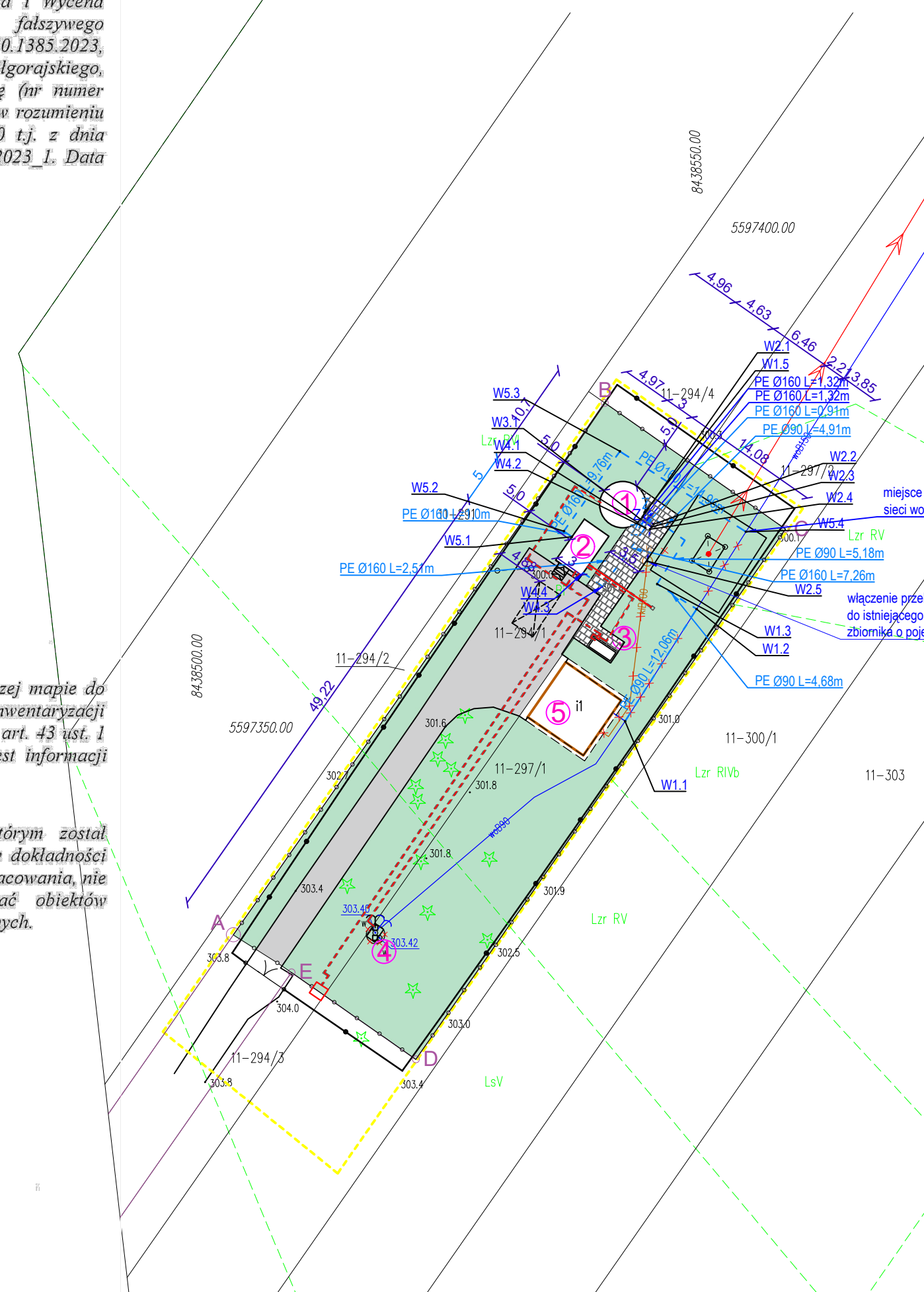
NIP 922-28-30-451

tel. 694-356-202

	Pow. w m <sup>2</sup>	Udział %
Powierzchnia działki	1600	100
Powierzchnia zabudowy	88,5	5,53
Budynek istniejący	45,23	2,82
Kontenerowa stacja podnoszenia ciśnienia	15,0	0,93
Zbiornik magazynowania wody pitnej	28,27	1,76
Powierzchnia utwardzona kostki betonowej	275,06	17,19
Powierzchnia biologicznie czynna	1236,44	77,27

## LEGENDA

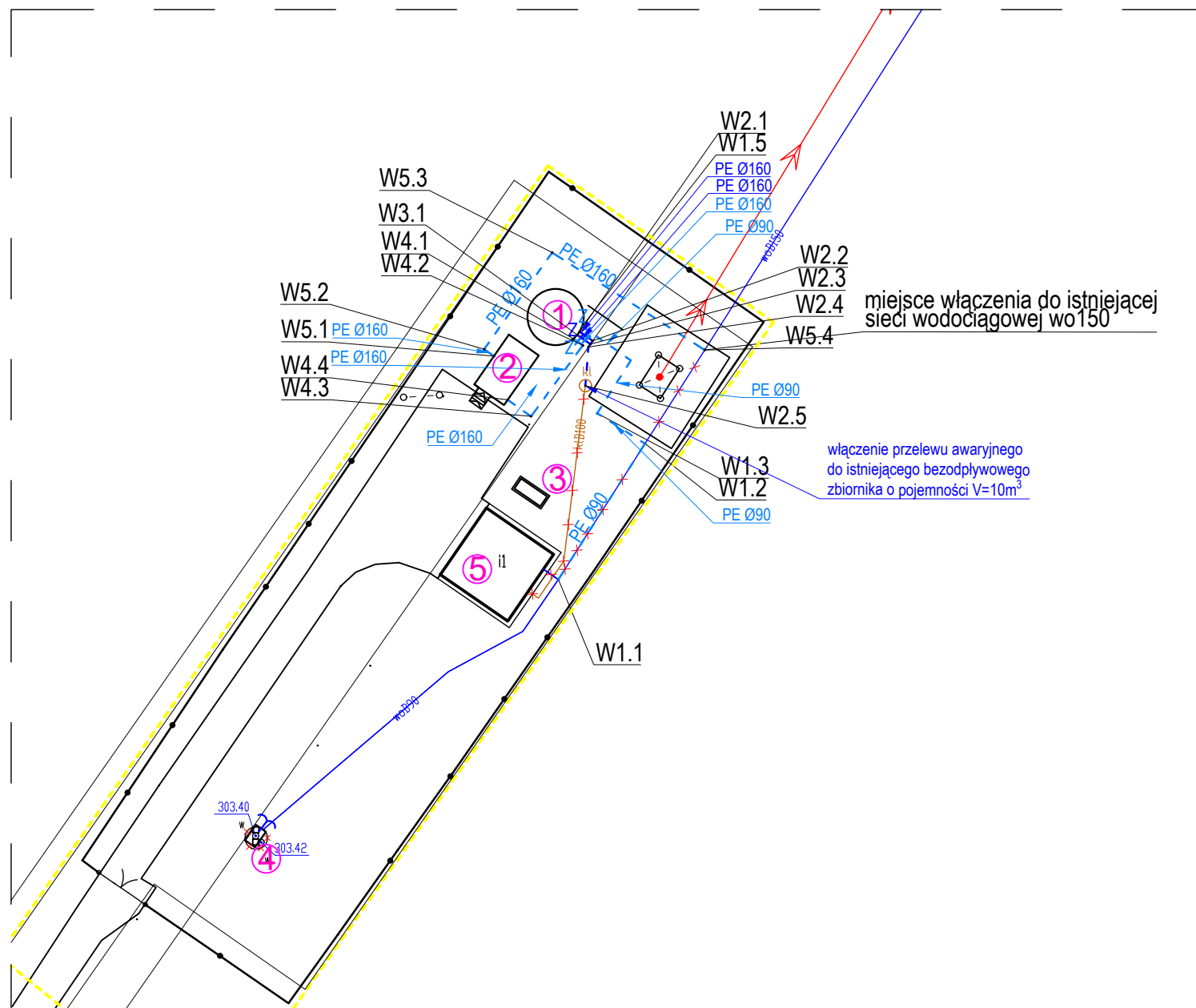
	Projektowana sieć wodociągowa z rur PE100 SDR17 PN10 DN90-DN150
	Projektowany przelew awaryjny ze zbiornika z rur PE100 SDR17 PN10 DN90-150
	Zasuwa odcinająca, miękouszczelniona w obudowie teleskopowej, dn80, dn150
	Projektowane ogrodzenie terenu hydrofornii
	Granice działki
	do likwidacji
	Proj. zbiornik magazynowy wody pitnej o pojemności V=50m <sup>3</sup>
	Proj. kontener z zestawem do podnoszenia ciśnienia
	Proj. lokalizacja agregatu prądowłórczego
	Istn. studnia głębinowa do remontu
	Istn. budynek hydrofornii
	Teren zielony
	Istniejące utwardzenie terenu
	Projektowane utwardzenie terenu z kostki betonowej



## PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA INWESTYCJI:  
**Zadanie 3A - Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w m. Stanisławów - w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górnik i Stanisławów”.**

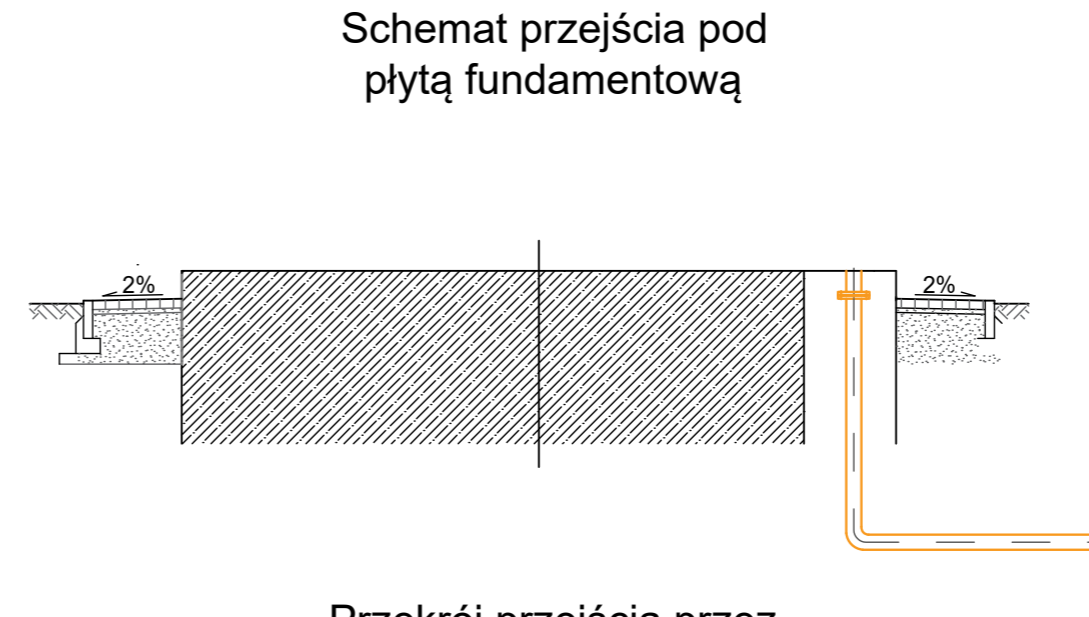
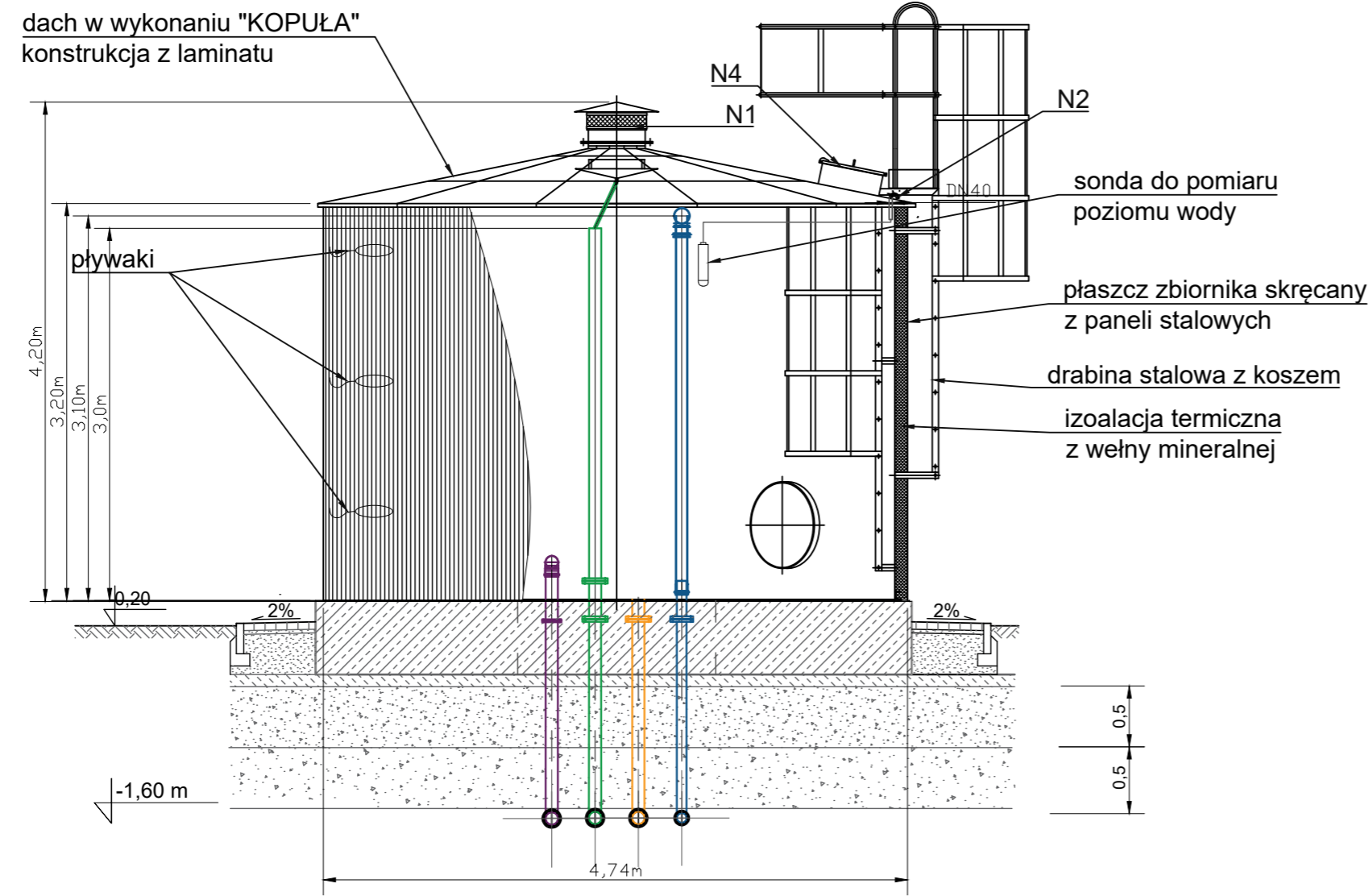
SANITARNA		PODPIS			
	<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Sabina Mazur upr. nr ew. LUB/0103/PWBS/21				
<b>SPRAWDZAJĄCY:</b> mgr inż. Gabriela Semczyk upr. nr. ew. PDK/0320/PWOS/21					
<b>OPRACOWUJĄCY:</b> inż. Łukasz Nowosad					
<b>OPRACOWUJĄCY:</b> inż. Justyna Wojska					
STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	IS	-	00	12-2023	1:500
TYTUŁ RYSUNKU: Zagospodarowanie terenu					NR RYS IS.01



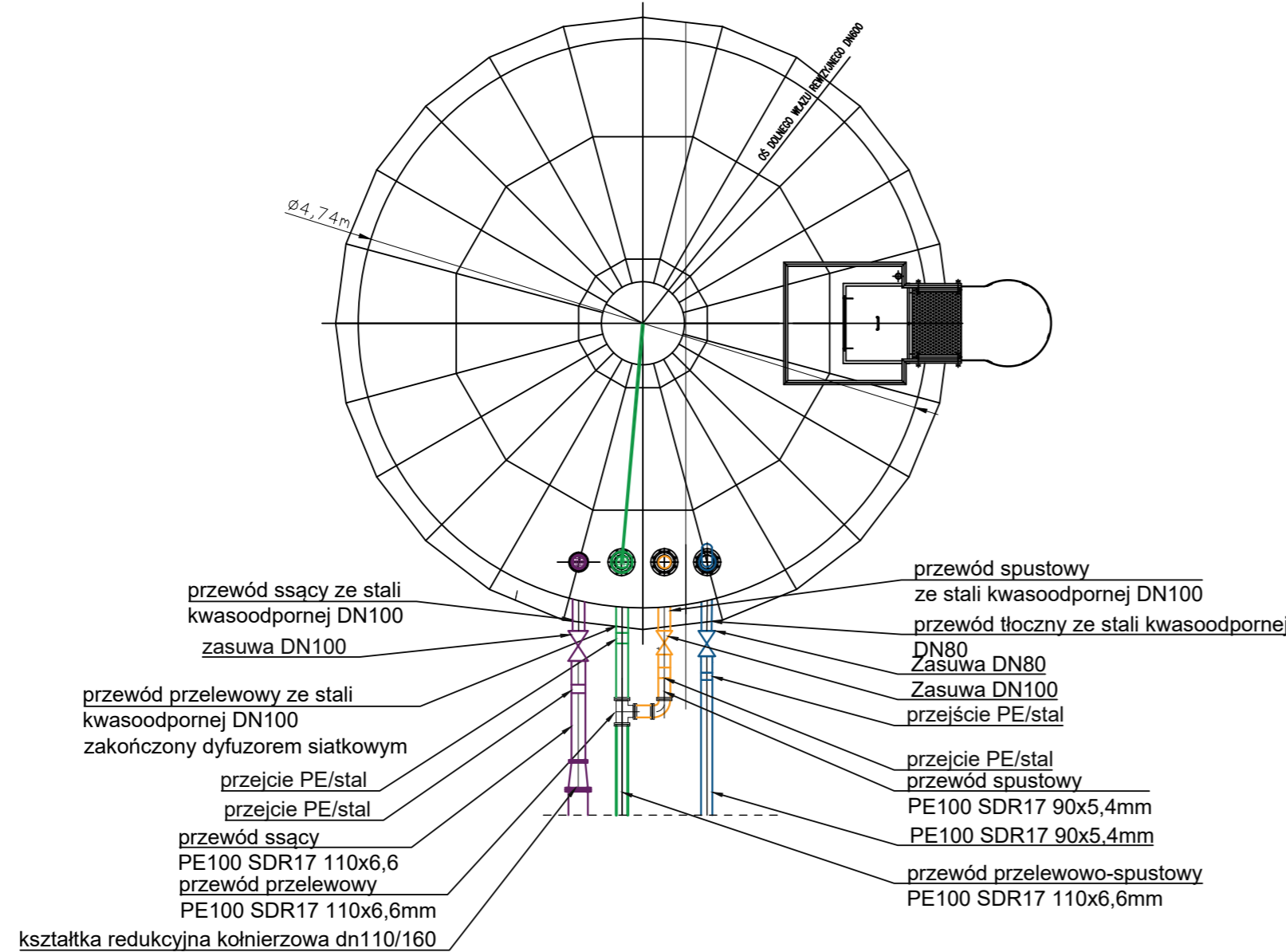
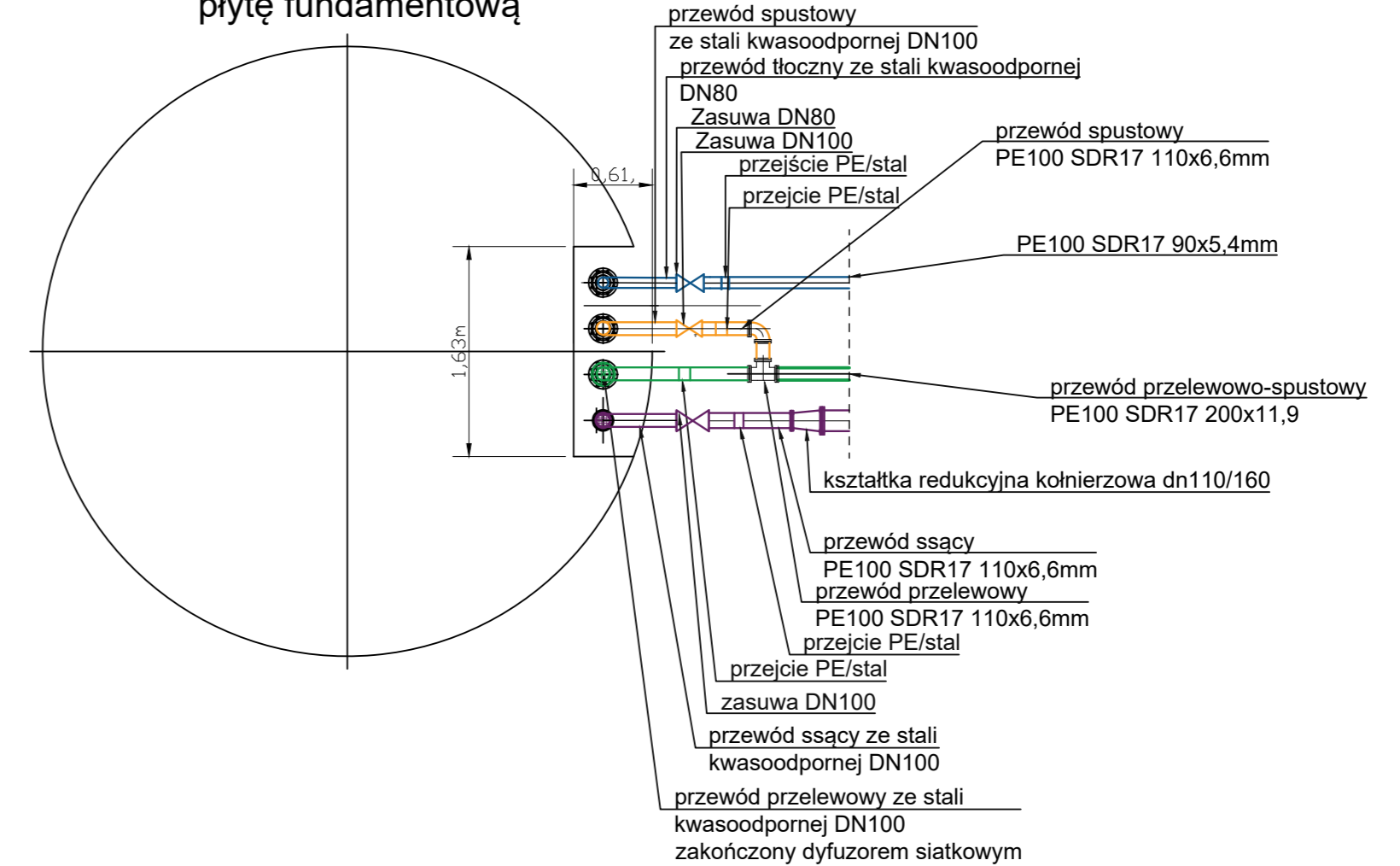
LEGENDA:  
 - - - - - rurociągi wodociągowe DN90-DN150  
 - - - - - rurociągi przelewowo-upustowe

Zestawienie węzłów		
Nazwa węzła	Rzędna terenu	Rzędna dna kanału
W1.1	301,10	298,45
W1.2	300,30	298,50
W1.3	300,30	298,55
W1.4	300,31	298,65
W1.5	300,30	298,65
W2.1	300,30	298,56
W2.2	300,30	298,51
W2.3	300,30	298,51
W2.4	300,30	298,51
W2.5	300,50	298,85
W3.1	300,30	298,66
W4.1	300,30	298,62
W4.2	300,30	298,62
W4.3	301,00	299,32
W4.4	301,00	299,32
W5.1	300,90	299,22
W5.2	300,80	299,12
W5.3	300,30	298,62
W5.4	299,90	298,22

PROJEKT BUDOWLANY					
NAZWA INWESTYCJI: <b>Zadanie 3A - Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w m. Stanisławów - w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górnik i Stanisławów”.</b>					
 <b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> ul. Kiepur 6 22-400 Zamość tel. +48 84 639 20 53	<b>SANITARNA</b> <b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Sabina Mazur upr. nr ew. LUB/0103/PWBS/21		<b>PODPIS</b>		
	<b>SPRAWDZAJĄCY:</b> mgr inż. Gabriela Semczyk upr. nr. ew. PDK/0320/PWOS/21				
	<b>OPRACOWUJĄCY:</b> inż. Łukasz Nowosad				
	<b>OPRACOWUJĄCY:</b> inż. Justyna Wolska				
STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	IS	-	00	12-2023	1:500
TYTUŁ RYSUNKU:					NR RYS
Schemat rurociągów na terenie Hydroformy i Ujęcia Wody					IS.02



Przekrój przejścia przez płytę fundamentową

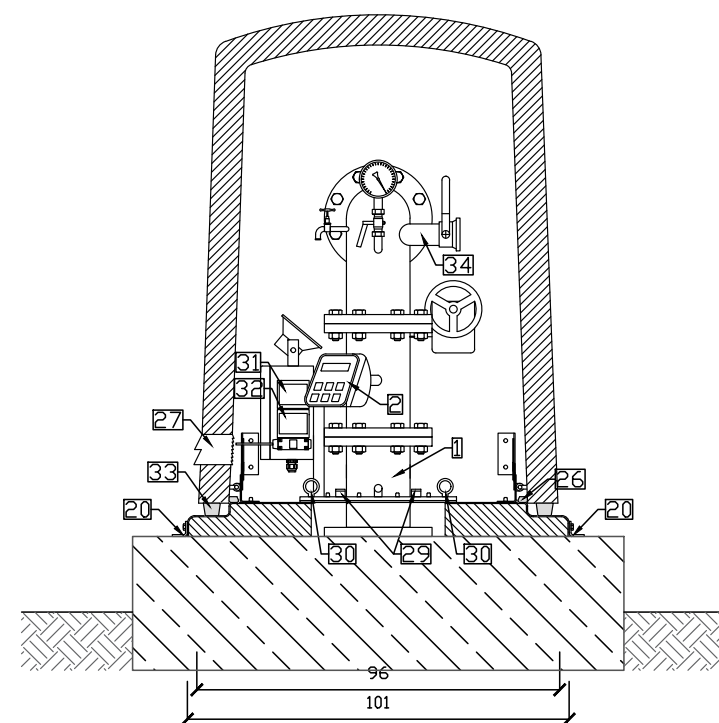
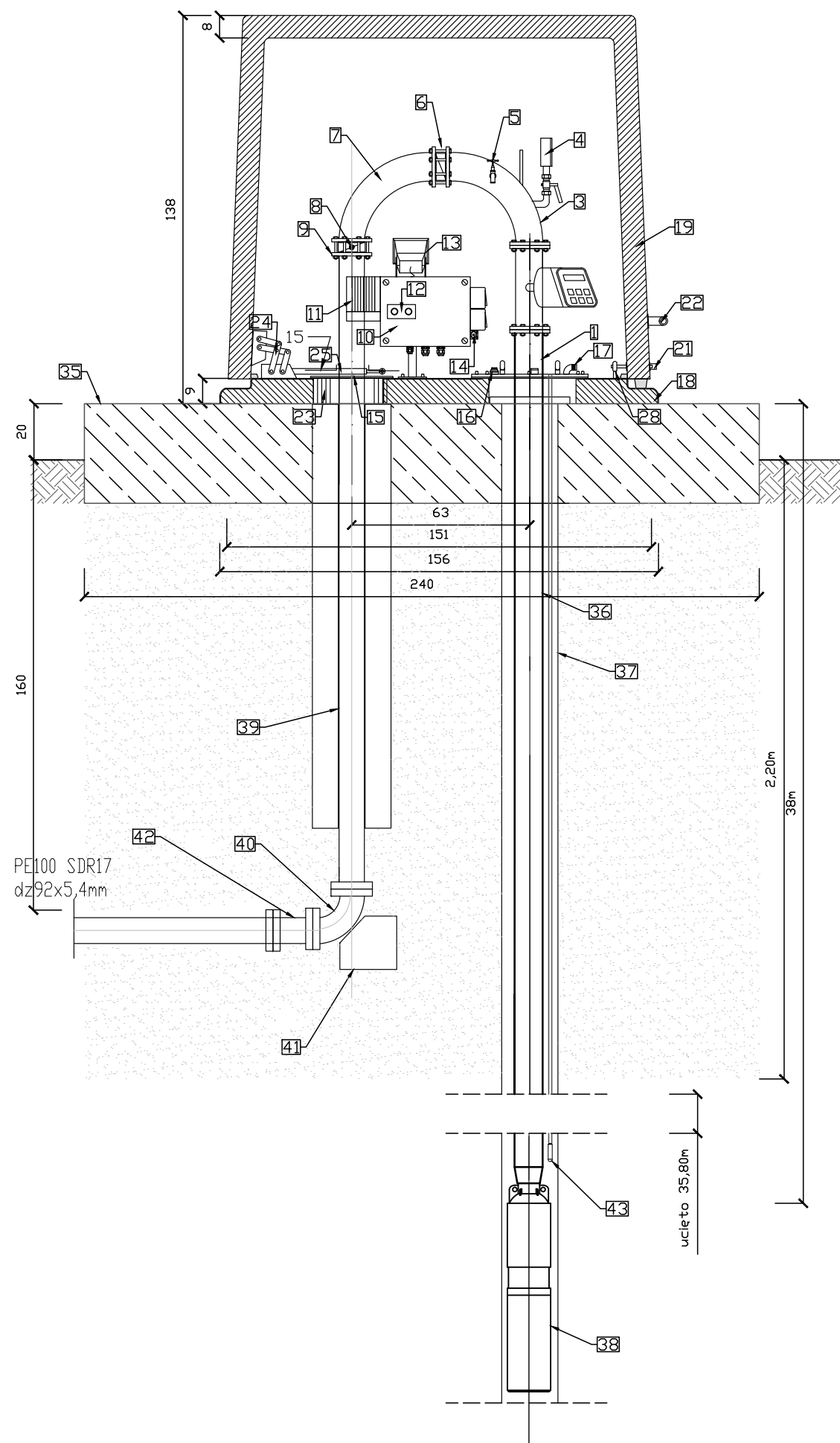


Symbol	Ilość szt.	Przeznaczenie	Wielkość	PN	Materiał uszczelki	Materiał srub/nakrętek	Typ przyłgi
	1	KRÓCIEC TŁOCZNY	DN80	16	guma pow. 75 w skali Shore'a, g=3mm	stal kwasoodporna/PE	11B
	1	KRÓCIEC SPUSTOWY	DN100	10	guma pow. 75 w skali Shore'a, g=3mm	stal kwasoodporna/PE	11B
	1	KRÓCIEC PRZELEWOWY	DN100	10	guma pow. 75 w skali Shore'a, g=3mm	stal kwasoodporna/PE	11B
	1	KRÓCIEC SSĄCY	DN100	10	guma pow. 75 w skali Shore'a, g=3mm	stal kwasoodporna/PE	11B
N1	1	KRÓCIEC ODDECHOWY	Ø460	-	guma pow. 75 w skali Shore'a, g=3mm	blacha stalowa ocynkowana, malowana proszkowo	plaska
N2	1	KRÓCIEC POD SONDE, POMIARU POZIOMU	DN40	-	-	blacha stalowa ocynkowana, malowana proszkowo	-
N3	1	WŁAZ REWIZYJNY	DN600	-	guma pow. 75 w skali Shore'a, g=3mm	blacha stalowa ocynkowana, malowana proszkowo	plaska
N4	1	WŁAZ REWIZYJNY	500x600	-	guma pow. 75 w skali Shore'a, g=3mm	-	-

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA INWESTYCJI:  
Zadanie 3A - Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w m. Stanistawów - w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Niepryskim i Stanistawowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanistawów”.

 PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Klepury 4 22-400 Iżmąść tel. +48 84 639 20 53	SANITARNIA PROJEKTANT: mgr inż. Sabina Mazur upr. nr ew. LUB/0103/PWBS/21	PODPIS			
	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Gabriela Semczyk upr. nr. ew. PDK/0320/PWOS/21				
	OPRACOWUJĄCY: inż. Łukasz Nowosad				
	OPRACOWUJĄCY: inż. Justyna Wojska				
STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	IS	-	00	12-2023	1:50
TYTUŁ RYSUNKU: Zbiornik magazynowego zbiorka wody pitnej					NR RYS IS.03



#### UWAGA:

- Po usunięciu starej obudowy studni głębinowej istniejącą rurę okładzinową połączyć z projektowaną rurą okładzinową.
- Otwór w gruncie po usunięciu obudowy zasypać piaskiem.
- Obudowę przymocować do płyty betonowej za pomocą aluminiowych kątowników. Kątowniki przykręcić w otwory montażowe podstawy M20 i zamocować do podłoża za pomocą metalowych kołków rozporowych.
- Krawędź styku podstawy obudowy z płytą betonową wypełnić silikonem na całym obwodzie.
- W celu wyeliminowania mostków termicznych pustą przestrzeń wypełnić pianką
  - pomiędzy rurą nadfiltrową i podstawą obudowy
  - pomiędzy rurą wodociągową i podstawą
  - w otworze podejścia kabli elektrycznych
- Nadmiar pianki po utwardzeniu obciąć i wyrównać do wysokości górnej krawędzi podstawy. Po wyrównaniu pianki wokół rury pionowej zamontować pierścień aluminiowy maskujący piankę

#### Opis do schematu obudowy

1	Głowica studni dn200x3"
2	Przepływomierz elektromagnetyczny DN80
3	Kolano kotnierzowe z obrotowym kotnierzem DN80
4	Manometr tarczowy z zaworem
5	Kurek probierczy
6	Zawór zwrotny DN80
7	Kolano kotnierzowe z obrotowym kotnierzem DN80
8	Przepustnica klapowa DN80
9	Kotnierz dystansowy DN80
10	Skrzynka przyłączeniowa sterownicza
11	Automatyczne ogrzewanie
12	Sygnalizacja pracy ogrzewania i zasilania
13	Lampa LED
14	Czujnik aktywujący alarm
15	Maskownica podejścia wodociągowego
16	Przelotka do kabla pompy
17	Kominiek wentylacyjny studni
18	Termoizolacyjna podstawa obudowy
19	Termoizolacyjna kopuła obudowy
20	Kątowniki montażowe
21	Zamek zabezpieczający
22	Pochwył do otwierania obudowy
23	Hydro otulina termoizolująca podejście wodociągowego
24	Zawias uchylno obrotowy
25	Siłownik gazowy
26	Uszczelka wewnętrzna obudowy
27	Kominiek wentylacyjny z regulowaną przystoną DN80
28	Podstawa zamka
29	Otwór techniczny
30	Zaczepty do podnoszenia zestawu pompowego
31	Włącznik oświetlenia obudowy
32	Gniazdo serwisowe 230V
33	Gumowy odbojnik amortyzujący
34	Szybkozłaczce hydrantowe z zaworem kulowym
35	Płyta fundamentowa (wg. branży konstrukcyjnej)
36	Rurociąg ssawny ze stali nierdzewnej DN80 AISI 1.4301 L=18,0m
37	Rura okładzinowa ze stali nierdzewnej $\varnothing 200$ L=2,0m (połączyć z istniejącą rurą okładzinową)
38	Pompa głębinowa o mocy 4kW, wydajności 24m <sup>3</sup> /h, wysokości podnoszenia 30m
39	Rurociąg tłoczny ze stali nierdzewnej DN80 AISI 1.4301 L=2,20m
40	Kolano żeliwne kotnierzowe DN80 ze stopką
41	Blok oporowy
42	Przejście PE/stal
43	Sonda hydrostatyczna

#### PROJEKT BUDOWLANY

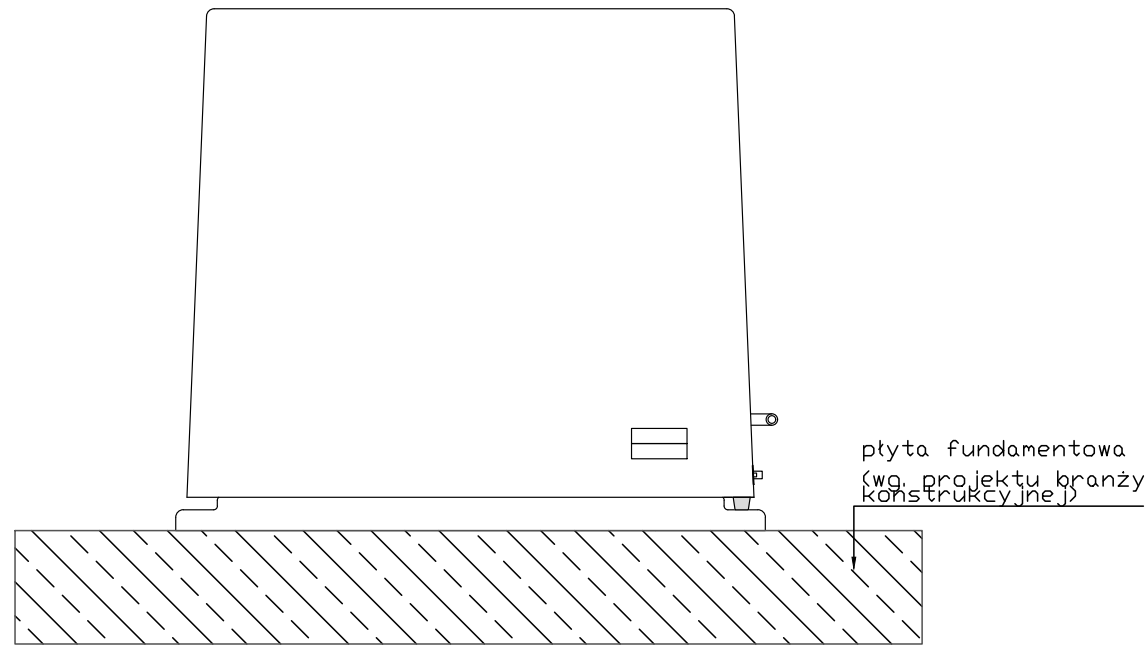
NAZWA INWESTYCJI:  
**Zadanie 3A - Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w m. Stanisławów - w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górnik i Stanisławów”.**

 <b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> ul. Kiepury 6 22-400 Zamość tel. +48 84 639 20 53	<b>SANITARNA</b> <b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Sabina Mazur upr. nr ew. LUB/0103/PWBS/21	<b>PODPIS</b>
	<b>SPRAWDZAJĄCY:</b> mgr inż. Gabriela Semczyk upr. nr. ew. PDK/0320/PWOS/21	
	<b>OPRACOWUJĄCY:</b> inż. Łukasz Nowosad	
	<b>OPRACOWUJĄCY:</b> inż. Justyna Wolska	

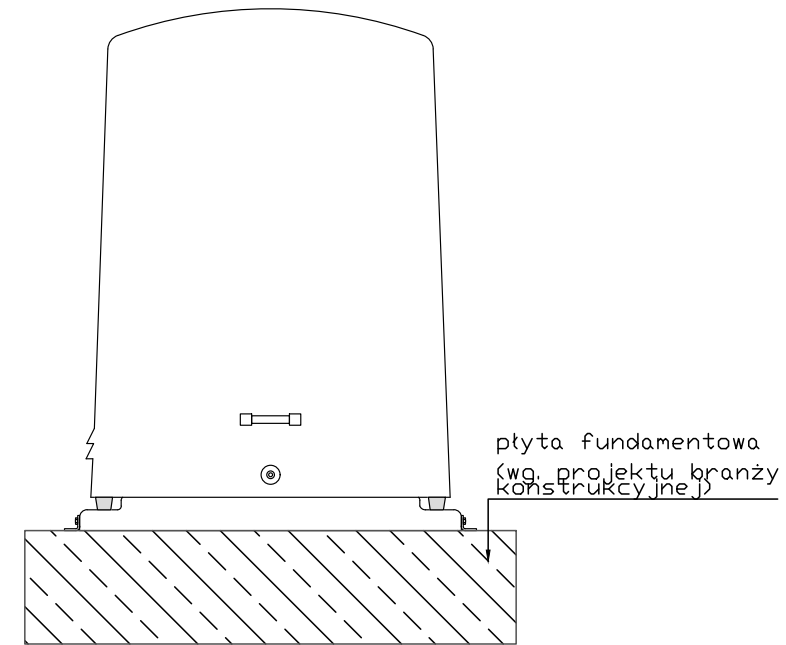
STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	IS	-	00	12-2023	1:50

TYTUŁ RYSUNKU:					NR RYS
Schemat obudowy studni głębinowej					IS.04

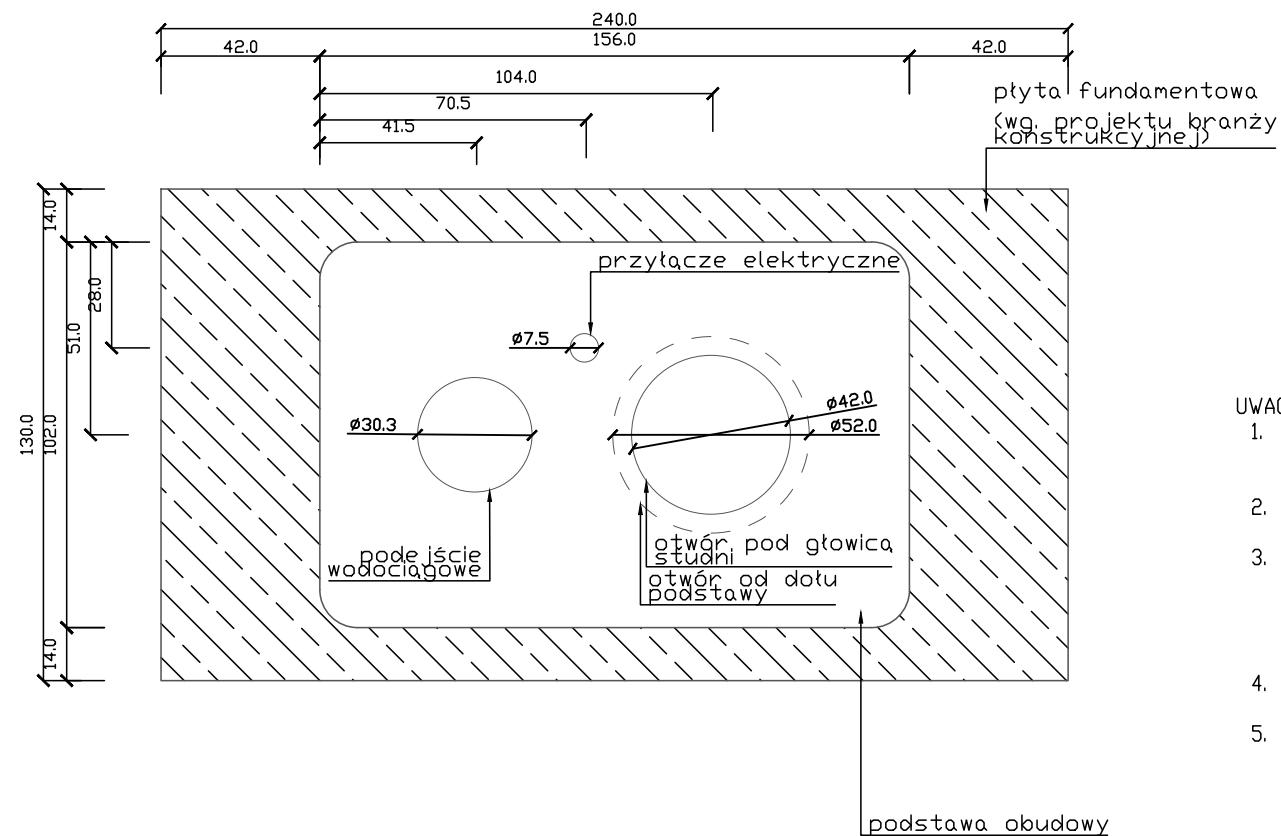
WIDOK Z BOKU



WIDOK Z PRZODU



RZUT PODSTAWY OBUDOWY



UWAGA:

- Po usunięciu starej obudowy studni głębinowej istniejącą rurę okładzinową połączyć z projektowaną rurą okładzinową.
- Otwór w gruncie po usunięciu obudowy zasypać piaskiem.
- Obudowę przymocować do płyty betonowej za pomocą aluminiowych kątowników. Kątowniki przykręcić w otwory montażowe podstawy M20 i zamocować do podłoża za pomocą metalowych kołków rozporowych.
- Krawędź styku podstawy obudowy z płytą betonową wypełnić silikonem na całym obwodzie.
- W celu wyeliminowania mostków termicznych pustą przestrzeń wypełnić pianką
  - pomiędzy rurą nadfiltrową i podstawą obudowy
  - pomiędzy rurą wodociągową i podstawą
  - w otworze podejścia kabli elektrycznych
- Nadmiar pianki po utwardzeniu obciąć i wyrównać do wysokości górnej krawędzi podstawy. Po wyrównaniu pianki wokół rury pionowej zamontować pierścień aluminiowy maskujący piankę

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA INWESTYCJI:  
**Zadanie 3A - Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w m. Stanisławów - w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górnik i Stanisławów”.**

**ZDI**  
Sp z o o  
PRACOWNIA  
PROJEKTOWA  
ul. Kiepury 6  
22-400 Zamość  
tel. +48 84 639 20 53

SANITARNA  
PROJEKTANT:  
mgr inż. Sabina Mazur  
upr. nr ew. LUB/0103/PWBS/21  
SPRAWDZAJĄCY:  
mgr inż. Gabriela Semczyk  
upr. nr. ew. PDK/0320/PWOS/21  
OPRACOWUJĄCY:  
inż. Łukasz Nowosad  
OPRACOWUJĄCY:  
inż. Justyna Wolska

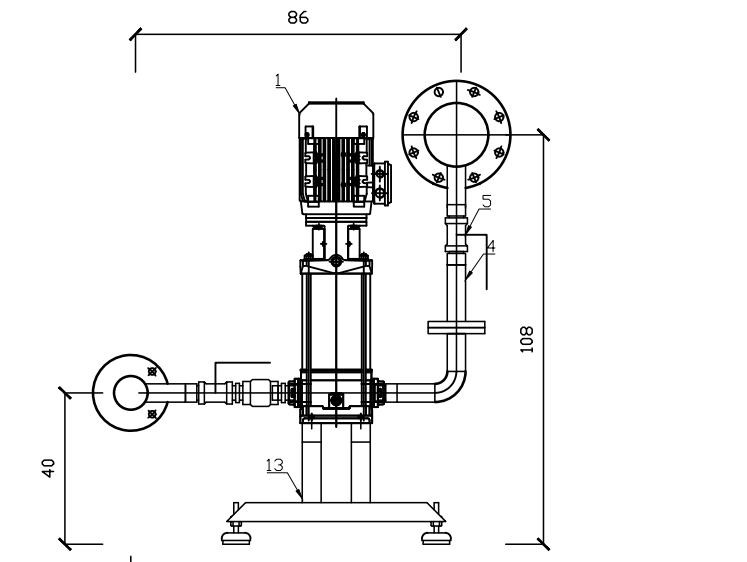
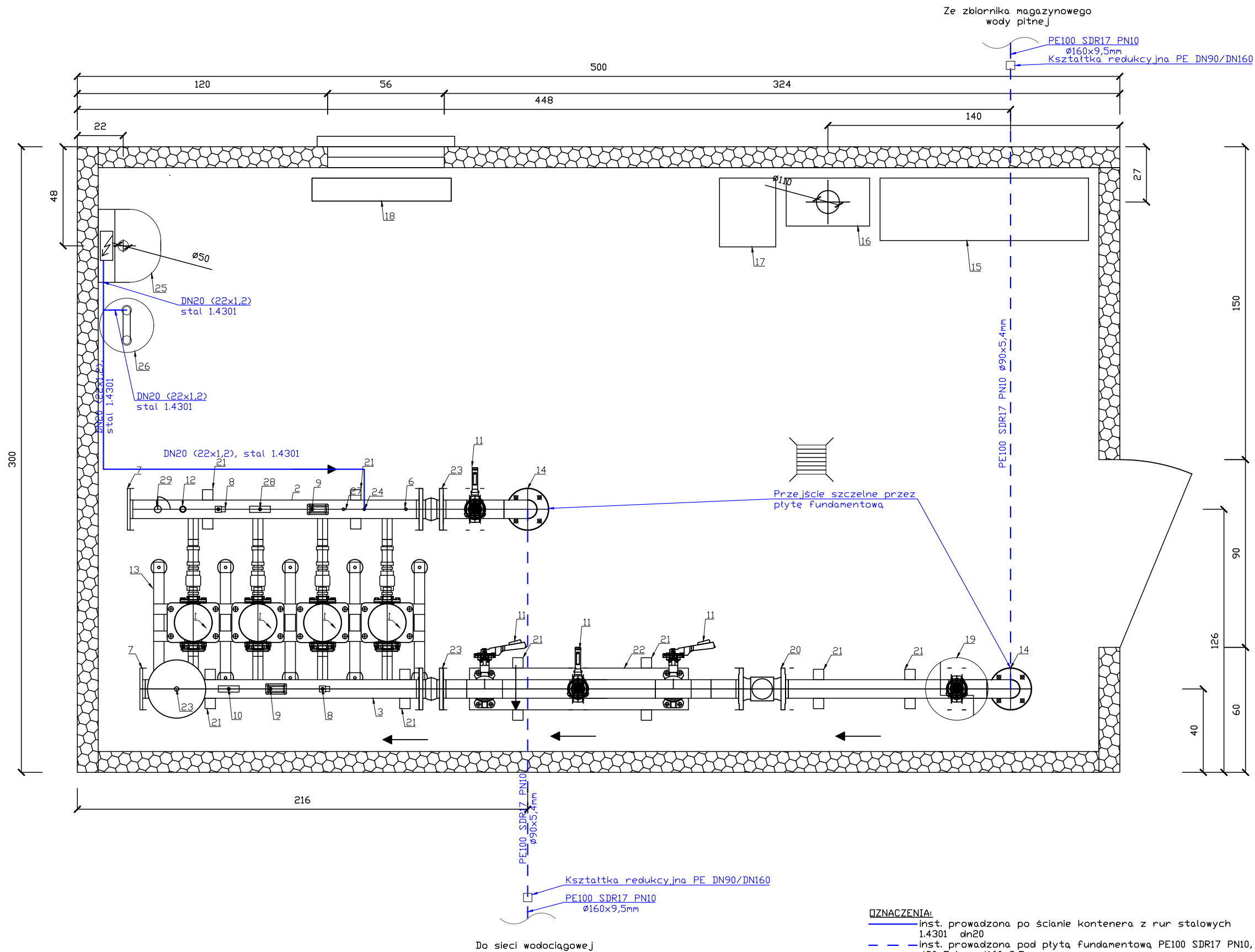
STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	IS	-	00	12-2023	1:50

TYTUŁ RYSUNKU:

NR RYS

Widok i rzut obudowy studni głębinowej

IS.05



29	Zawór kulowy odcinający 1"
28	Manowakuometr glicerynowy
27	zawór odcinający 1/2" - podłączenie chloratora
26	oczyszczarka
25	umywalka z podgrzewaczem wody
24	zawór odcinający 1/2" - podłączenie umywalki i oczyszczarki
23	zbiornik membranowy o pojemności 25l
22	Lampa UV + czujnik UV
21	Podpora
20	Przepływomierz elektromagnetyczny DN80
19	Przepustnica DN80 on/off
18	Grzejnik elektryczny 1,5kW
17	Osuszacz powietrza
16	Szafa rozdzielcza
15	Szafa sterownicza
14	Złączka STAL/PE DN80/90
13	Podstawa zestawu z wibroizolatorami
12	Sonda konduktometryczna
11	Przepustnica DN80
10	Manometr z kurkiem manometrycznym
9	Przełącznik ciśnienia
8	Przetwornik ciśnienia
7	Dennica DN80
6	Spust rurociągu
5	Zawór odcinający DN40
4	Zawór zwrotny DN40
3	Kolektor tłoczny DN80 z króćcami tłocznymi DN40 - stal 1.4301
2	Kolektor ssawny DN80 z króćcami ssawnymi DN40 - stal 1.4301
1	Pompa EVMSG10 8N5 3,0kW
Lp.	Element

Zestawienie elementów

**PROJEKT BUDOWLANY**

NAZWA INWESTYCJI:  
**Zadanie 3A - Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w m. Stanisławów - w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górnik i Stanisławów”.**

 <b>ZDI</b> Sp. z o.o. PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Kiepury 6 22-400 Józefów tel. +48 84 639 20 53	SANITARNA	PODPIS
	PROJEKTANT: mgr inż. Sabina Mazur upr. nr ew. LUB/0103/PWBS/21	
	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Gabriela Semczyk upr. nr. ew. PDK/0320/PWOS/21	
	OPRACOWUJĄCY: inż. Łukasz Nowosad	
	OPRACOWUJĄCY: inż. Justyna Wolska	

- OZNACZENIA:**  
 - - - - - inst. prowadzona po ścianie kontenera z rur stalowych 1.4301 dn20  
 - - - - - inst. prowadzona pod płytą fundamentową PE100 SDR17 PN10, Ø90x5,4mm, Ø160x9,5mm
- UWAGI:**  
 1. Instalację wykonać z rur stalowych tłoczonych na gwint prowadzić po wierzchu przegród.  
 2. Przejścia przez fundament wykonać jako szczelne.  
 3. Połączenie armatury z instalacją nie może powodować naprężeń instalacji. Połączenia kotłownicze wykonać tak aby w przypadku konieczności demontażu armatury nie było potrzeby demontowania rurociągów.  
 4. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie przewodu. Przestrzeń między tuleją, a przewodem należy wypełnić materiałem.

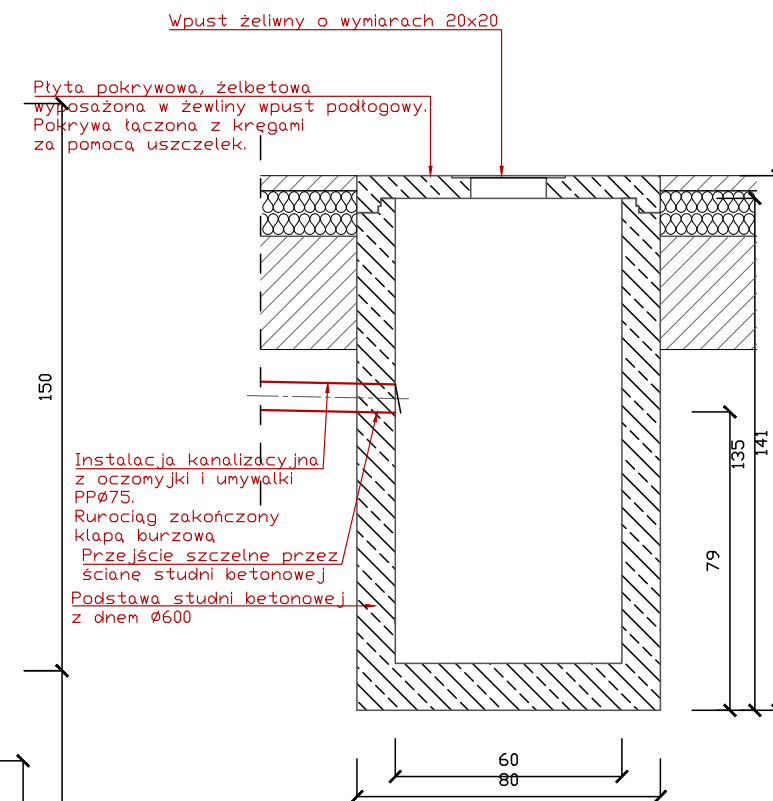
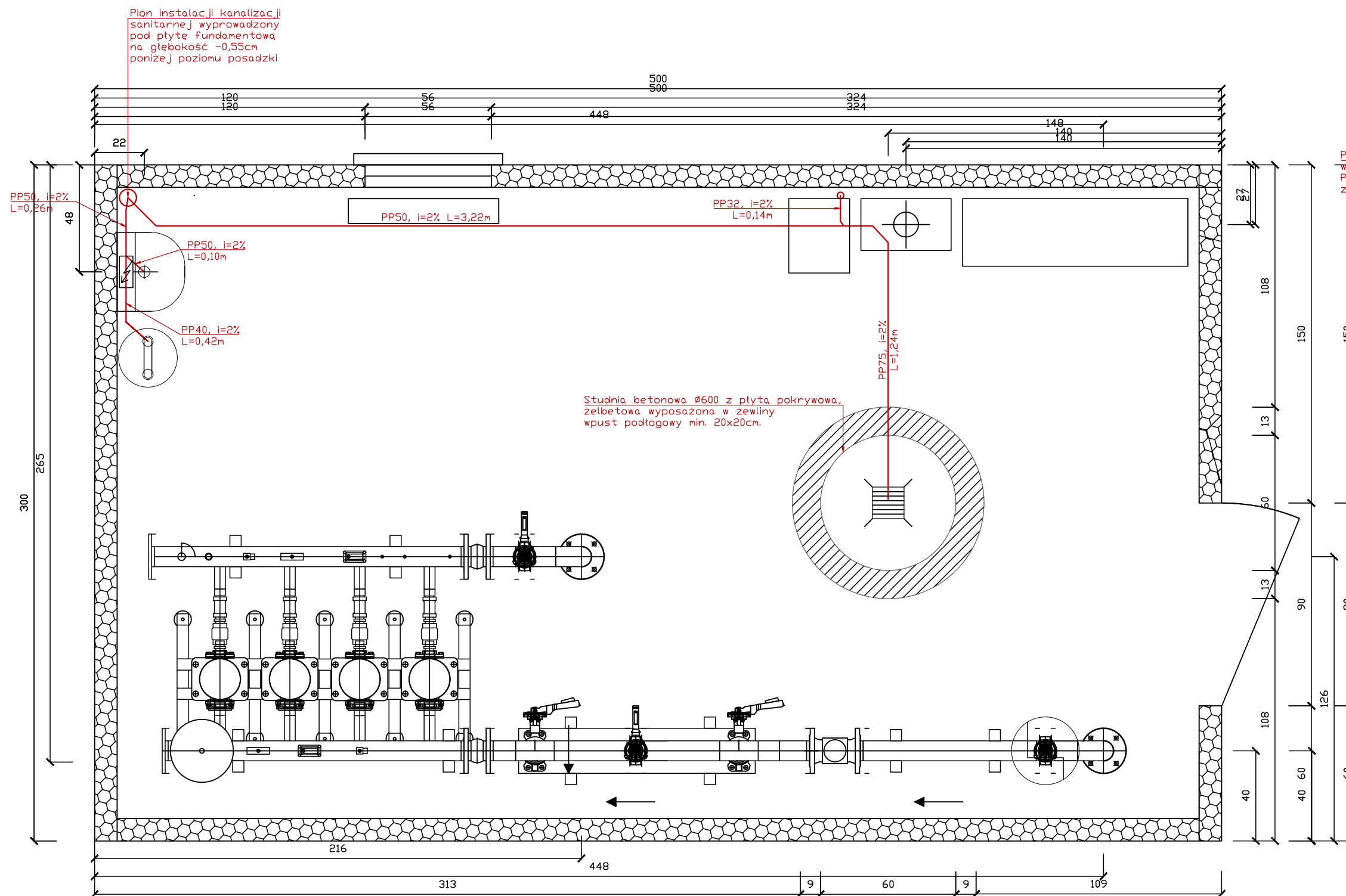
Wydatność-Q:	24,0 m <sup>3</sup> /h
Wysokość podnoszenia-H:	60,0 mH <sub>2</sub> O
Wymagane, minimalne ciśnienie dynamiczne na ssaniu	1,0 mH <sub>2</sub> O
Nastawa-ciśnienie na tłoczeniu	61,0 mH <sub>2</sub> O

STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	IS	-	00	12-2023	1:50

TYTUŁ RYSUNKU:  
**Rzut kontenera - instalacja wodociągowa**

NR RYS:  
**IS.06**

Schemat studni z wpustem podłogowym



Pion instalacji kanalizacji sanitarnej wyprowadzony pod płytę fundamentową na głębokość -0,55cm poniżej poziomu posadzki

Płyta pokrywowa, żelbetowa wyposażona w żelwiny wpust podłogowy. Pokrywa łaczona z kragami za pomocą uszczeltek.

Instalacja kanalizacyjna z oczyszczki i umywalki PPØ75. Rurociąg zakończony kłapą burzową. Przejście szczelne przez ścianę studni betonowej. Podstawa studni betonowej z dnem Ø600

Studnia betonowa Ø600 z płytą pokrywową, żelbetową wyposażoną w żelwiny wpust podłogowy min. 20x20cm.

### PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA INWESTYCJI:  
Zadanie 3A - Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w m. Stanisławów - w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górnik i Stanisławów”.

 <b>ZDI</b> Sp z o.o. PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Kiepury 6 22-400 Zamość tel. +48 84 639 20 53	SANITARNA	PODPIS
	<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Sabina Mazur upr. nr ew. LUB/0103/PWBS/21	
	<b>SPRAWDZAJĄCY:</b> mgr inż. Gabriela Semczyk upr. nr. ew. PDK/0320/PWOS/21	
	<b>OPRACOWUJĄCY:</b> inż. Łukasz Nowosad	
	<b>OPRACOWUJĄCY:</b> inż. Justyna Wołska	

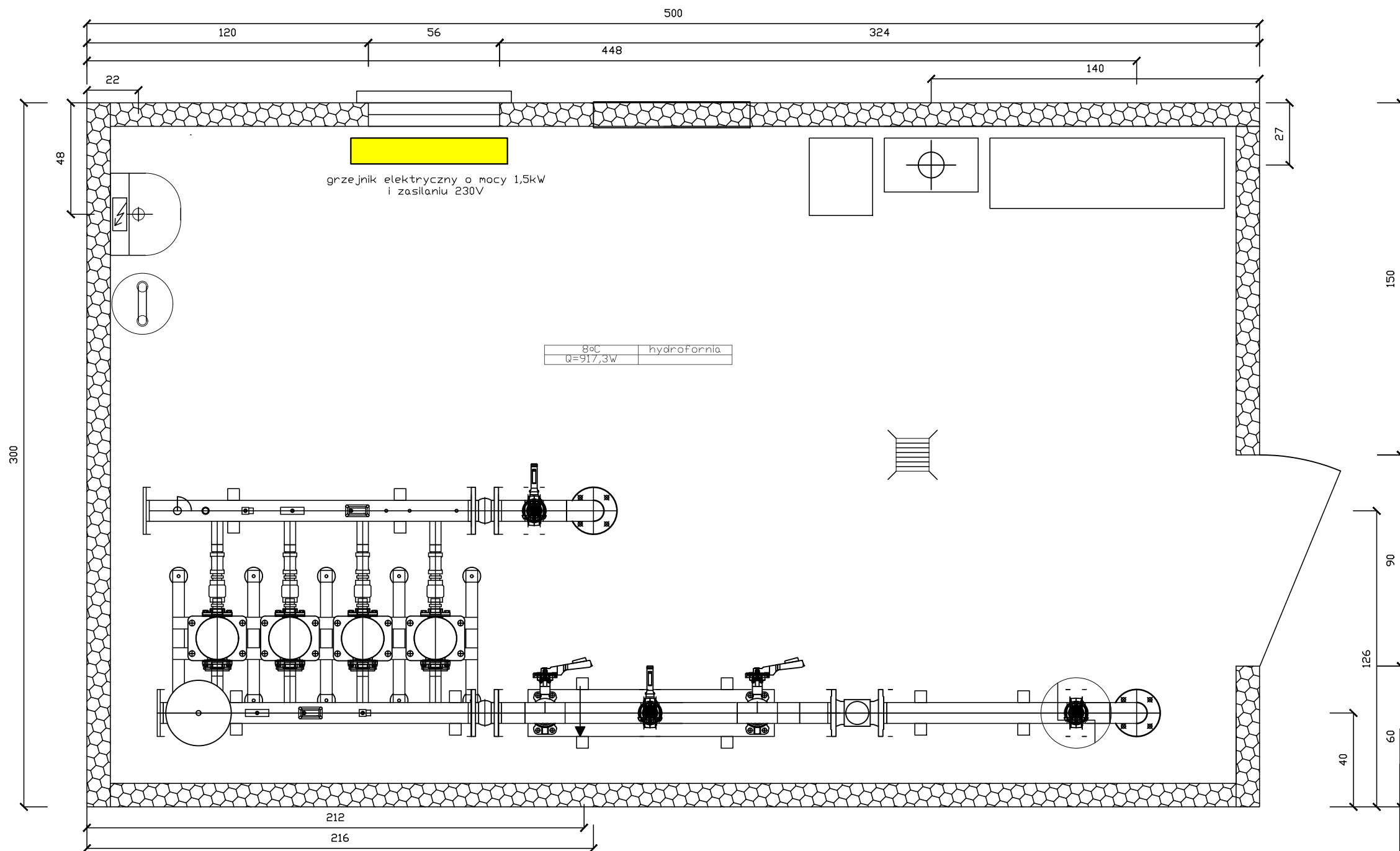
#### UWAGA

- Zastosować studzienkę kanalizacyjną betonową Ø600, bezodpływową o głębokości posadowienia 1,41m pod poziom posadzki w miejscu wpustu.
- Na wlocie instalacji kanalizacji sanitarnej do studzienki zastosować kłapę burzową.
- Inwestor jest zobowiązany do regularnej kontroli stanu poziomu ścieków w studzience kanalizacyjnej. W przypadku stwierdzenia występowania wody w studzience odprowadzenie ścieków ze studzienki będzie następowo za pomocą wozu asenizacyjnego.
- Przewodów kanalizacyjnych nie należy prowadzić nad przewodami instalacji zimnej i ciepłej wody, instalacji ogrzewczej oraz przewodami instalacji elektrycznej.
- Minimalna odległość przewodu kanalizacyjnego z PVC-U i PP, od prowadzonych równoległe pozostałych przewodów instalacyjnych lub od ich puszka izolacji, powinna wynosić 0,1m.
- Przybory sanitarne należy wyposażyć w syfony o wysokości zamknięcia wodnego min 50mm oraz należy motować w sposób umożliwiający ich czyszczenie.

#### LEGENDA:

- inst. kanalizacji sanitarnej z rur PP, niskosumowych w zakresie średnic Ø32-Ø50 - inst. prowadzona po ścianie
- - - inst. kanalizacji sanitarnej z rur PP, niskosumowych w zakresie średnic Ø50-Ø75 - inst. prowadzona pod fundamentem

STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	IS	-	00	12-2023	1:50
TYTUŁ RYSUNKU:					NR RYS
Rzut kontenera - instalacja kanalizacji					IS.07



grzejnik elektryczny o mocy 1,5kW  
i zasilaniu 230V

8°C	hydrofornia
Q=917,3W	

### PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA INWESTYCJI:  
Zadanie 3A - Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w m. Stanisławów - w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górnik i Stanisławów”.



PRACOWNIA  
PROJEKTOWA

ul. Kiepury 6  
22-400 Zamość  
tel. +48 84 639 20 53

SANITARNA

**PROJEKTANT:**  
mgr inż. Sabina Mazur  
upr. nr ew. LUB/0103/PWBS/21

**SPRAWDZAJĄCY:**  
mgr inż. Gabriela Semczyk  
upr. nr. ew. PDK/0320/PWOS/21

**OPRACOWUJĄCY:**  
inż. Łukasz Nowosad

**OPRACOWUJĄCY:**  
inż. Justyna Wojska

PODPIS

STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	IS	-	00	12-2023	1:50

TYTUŁ RYSUNKU:

NR RYS

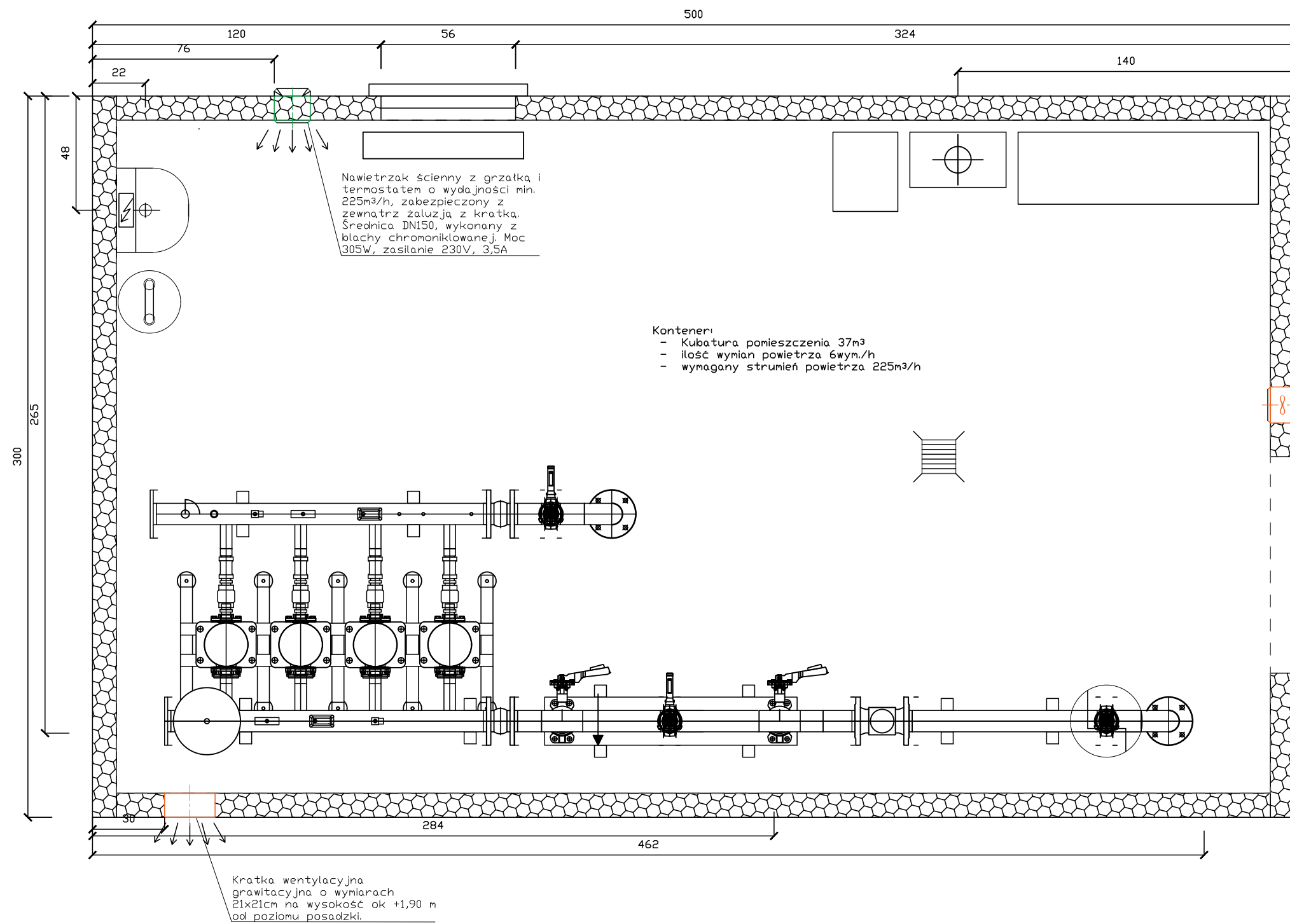
Rzut kontenera - instalacja ogrzewania

IS.08

**Uwagi:**

- Ogrzewanie budynku elektryczne.
- Zapotrzebowane ciepłe wyliczone za pomocą programu Kan DZC 6.9 Pro
- Obciążenie ciepłe kontenera wynosi 987W.





**Uwagi:**

1. W pomieszczeniach wyposażonych w urządzenia do chlorowania minimalna ilość wymian powietrza wynosi 6wymian/h.
2. Pomieszczenie musi być wyposażone w wentylator mechaniczny wyciągowy złączany otwarciem drzwi.

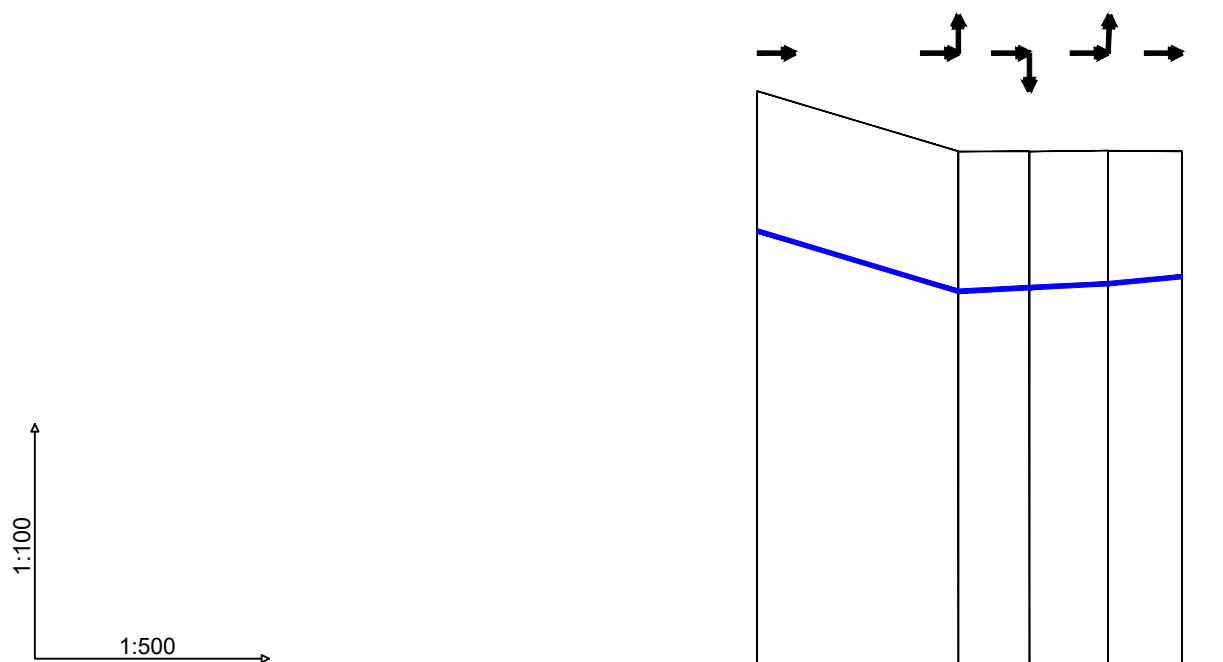
**PROJEKT BUDOWLANY**

NAZWA INWESTYCJI:  
**Zadanie 3A - Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w m. Stanisławów - w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanisławów”.**

 <b>ZDI</b> Sp. z o.o. PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Kiepury 6 22-400 Zamość tel. +48 84 639 20 53	SANITARNA	PODPIS
	<b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Sabina Mazur upr. nr ew. LUB/0103/PWBS/21	
	<b>SPRAWDZAJĄCY:</b> mgr inż. Gabriela Semczyk upr. nr. ew. PDK/0320/PWOS/21	
	<b>OPRACOWUJĄCY:</b> inż. Łukasz Nowosad	
	<b>OPRACOWUJĄCY:</b> inż. Justyna Wołska	

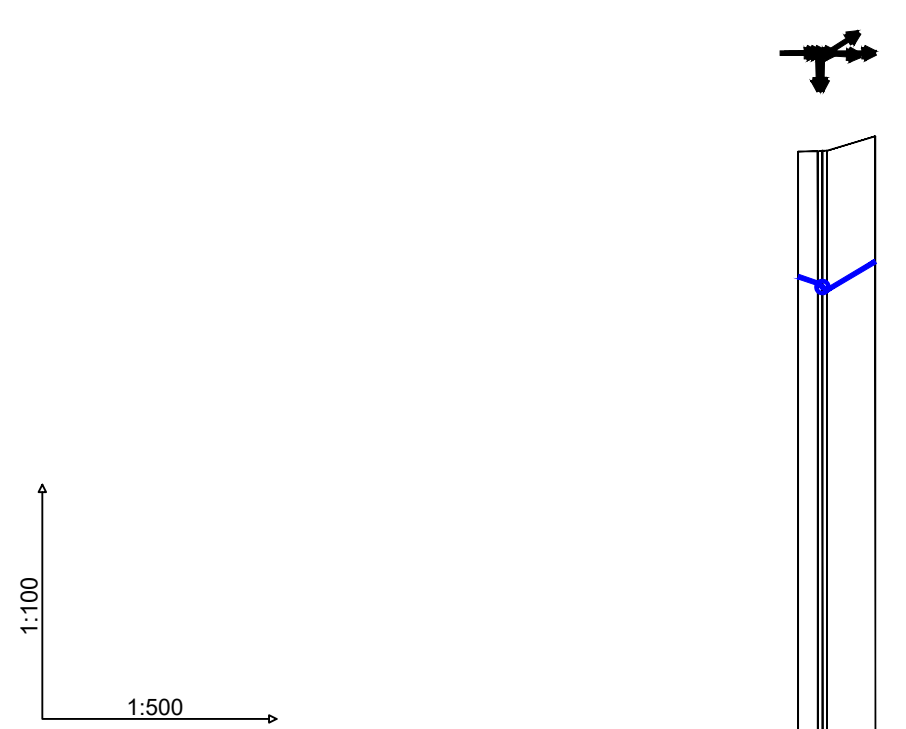
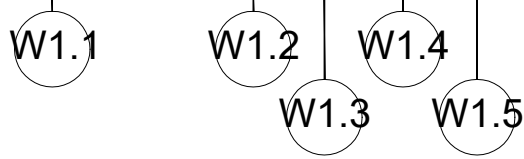
STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	IS	-	00	12-2023	1:50

TYTUŁ RYSUNKU:					NR RYS
Rzut kontenera - instalacja wentylacji					IS.09



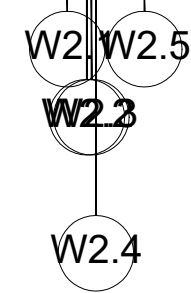
Poziom porównawczy 290,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	301,10	300,30	300,30	300,31	300,30
Rzędna terenu istniejącego					
Rzędna osi rurociągu [m]	299,25	298,45	298,50	298,55	298,65
Zagłębienie osi rurociągu	1,85	1,85	1,80	1,76	1,65
Odległości [m]		13,28	4,68	5,17	4,92
Średnice, materiał		Spadek 6,0 % 90x5,4 PE100 SDR17, sz			
Długość trasy [m]	0,00	13,28	17,96	23,14	28,05



Poziom porównawczy 290,00 m n.p.m.

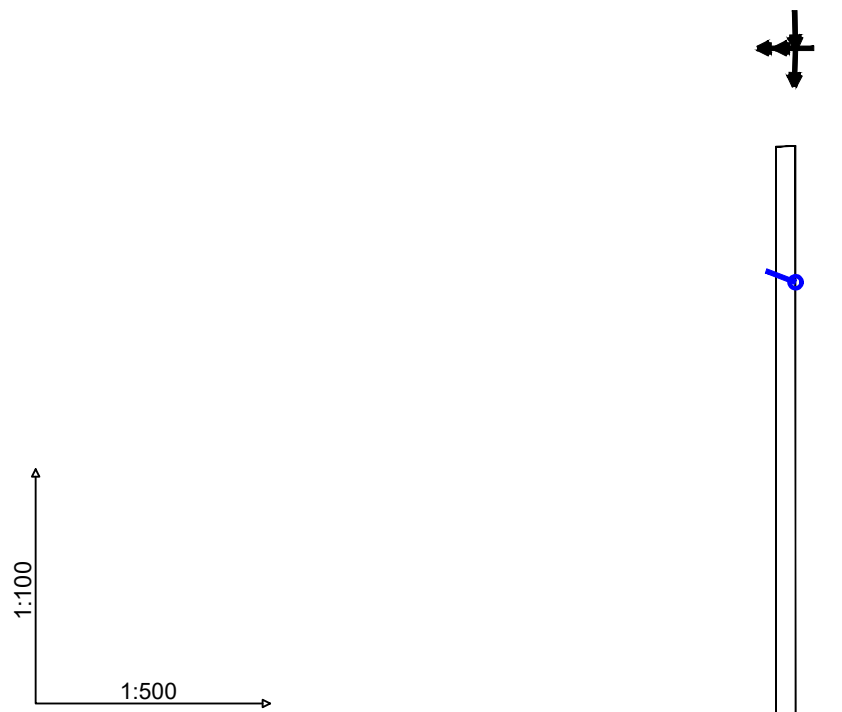
Rzędna terenu projektowanego	300,30	300,30	300,50
Rzędna terenu istniejącego			
Rzędna osi rurociągu [m]	298,65	298,65	298,85
Zagłębienie osi rurociągu	1,65	1,65	1,65
Odległości [m]		3,22	3,22
Średnice, materiał		Spadek 5,18 i 1,8 % 90x5,4 PE100 SDR17, sz	
Długość trasy [m]	0,00	3,22	3,22



Uwaga:

1. Skrzyżowania z podziemnymi urządzeniami elektroenergetycznymi i telekomunikacyjnymi wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz wytycznymi, określonymi w uzgodnieniach przez użytkowników poszczególnych sieci.
2. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonać ręcznie ze szczególną ostrożnością.
3. Możliwość wystąpienia niezainwentaryzowanych podziemnych sieci, instalacji oraz urządzeń.
4. Rury osłonowe wg PZT.

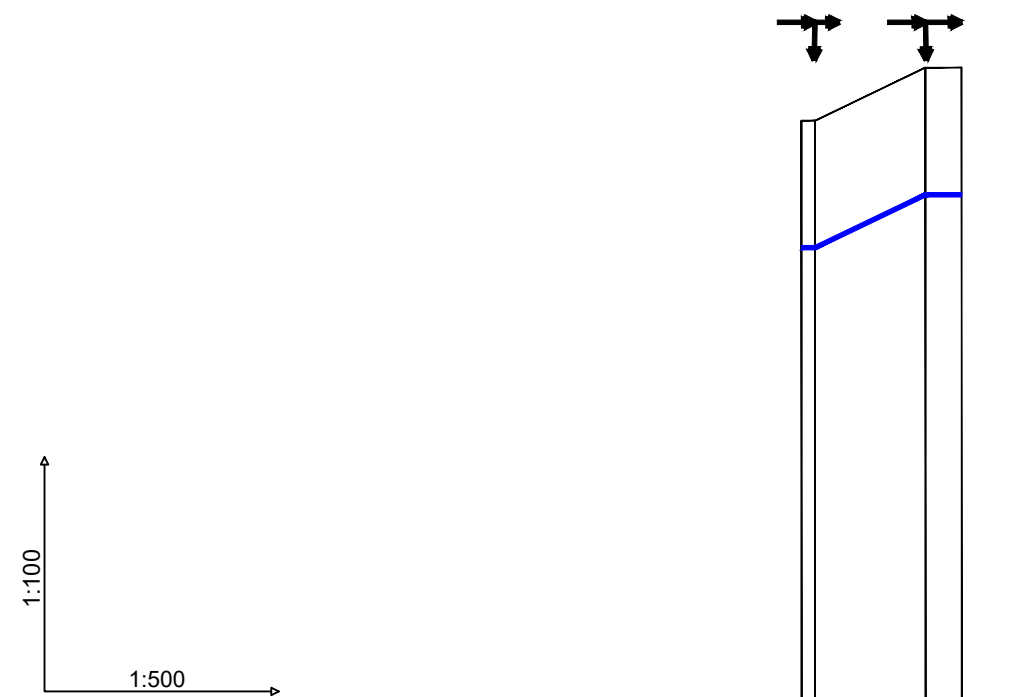
PROJEKT BUDOWLANY					
NAZWA INWESTYCJI: <b>Zadanie 3A - Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w m. Stanisławów - w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górnik i Stanisławów”.</b>					
 <b>ZDI</b> Sp z o.o PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Kiepury 6 22-400 Zamość tel. +48 84 639 20 53	SANITARNA		PODPIS		
	PROJEKTANT: mgr inż. Sabina Mazur upr. nr ew. LUB/0103/PWBS/21				
	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Gabriela Semczyk upr. nr. ew. PDK/0320/PWOS/21				
	OPRACOWUJĄCY: inż. Łukasz Nowosad				
OPRACOWUJĄCY: inż. Justyna Wolska					
STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	IS	-	00	12-2023	1:100/500
TYTUŁ RYSUNKU: Profil W1.1-W1.5, W2.1-W2.5					NR RYS IS.10.1



Poziom porównawczy 290,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	300,30	300,30
Rzędna terenu istniejącego		
Rzędna osi rurociągu [m]	298,66	298,5
Zagłębienie osi rurociągu	1,64	1,80
Odległości [m]	1,33	1,33
Średnice, materiał	Spadek	
Długość trasy [m]	0,00	1,33

W3.1  
W2.3



Poziom porównawczy 290,00 m n.p.m.

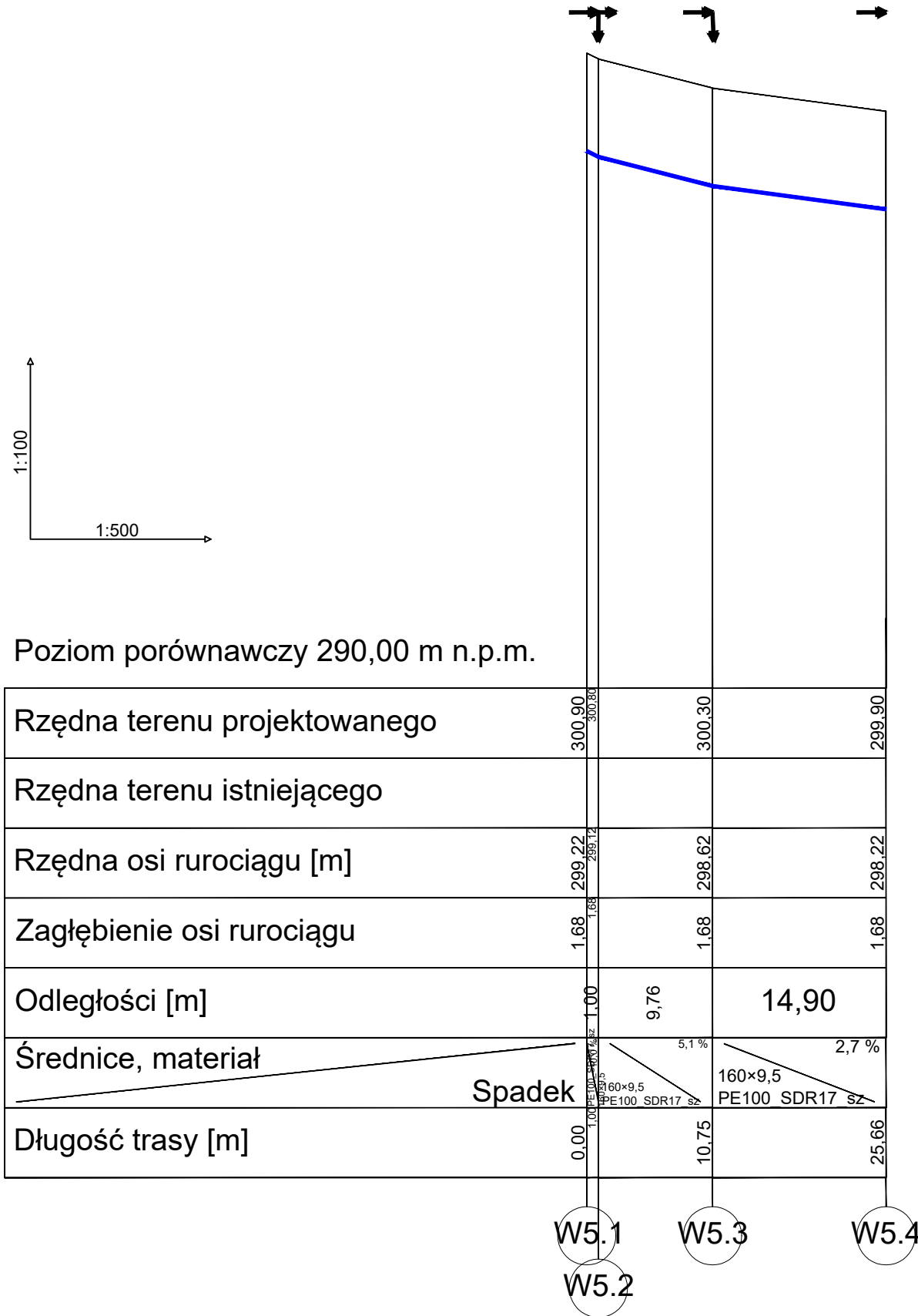
Rzędna terenu projektowanego	300,30	301,00	301,00
Rzędna terenu istniejącego			
Rzędna osi rurociągu [m]	298,62	299,32	299,32
Zagłębienie osi rurociągu	1,68	1,68	1,68
Odległości [m]	0,94	7,27	2,37
Średnice, materiał	Spadek		
Długość trasy [m]	0,00	8,21	10,54

W4.1  
W4.2  
W4.3  
W4.4

Uwaga:

1. Skrzyżowania z podziemnymi urządzeniami elektroenergetycznymi i telekomunikacyjnymi wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz wytycznymi, określonymi w uzgodnieniach przez użytkowników poszczególnych sieci.
2. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonać ręcznie ze szczególną ostrożnością.
3. Możliwość wystąpienia niezainwentaryzowanych podziemnych sieci, instalacji oraz urządzeń.
4. Rury osłonowe wg PZT.

PROJEKT BUDOWLANY					
NAZWA INWESTYCJI: <b>Zadanie 3A - Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w m. Stanisławów - w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górnik i Stanisławów”.</b>					
 PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Kiepury 6 22-400 Zamość tel. +48 84 639 20 53	SANITARNA <b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Sabina Mazur upr. nr ew. LUB/0103/PWBS/21		PODPIS		
	<b>SPRAWDZAJĄCY:</b> mgr inż. Gabriela Semczyk upr. nr. ew. PDK/0320/PWOS/21				
	<b>OPRACOWUJĄCY:</b> inż. Łukasz Nowosad				
	<b>OPRACOWUJĄCY:</b> inż. Justyna Wolska				
STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	IS	-	00	12-2023	1:100/500
TYTUŁ RYSUNKU:					NR RYS
Profil W3.1-W2.3, W4.1-W4.4					IS.10.2

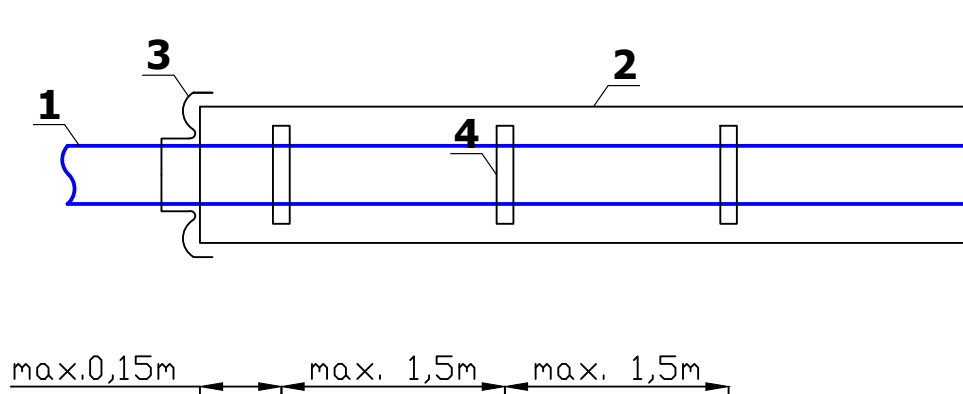


Poziom porównawczy 290,00 m n.p.m.

Uwaga:

1. Skrzyżowania z podziemnymi urządzeniami elektroenergetycznymi i telekomunikacyjnymi wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz wytycznymi, określonymi w uzgodnieniach przez użytkowników poszczególnych sieci.
2. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonać ręcznie ze szczególną ostrożnością.
3. Możliwość wystąpienia niezainwentaryzowanych podziemnych sieci, instalacji oraz urządzeń.
4. Rury osłonowe wg PZT.

PROJEKT BUDOWLANY					
<p>NAZWA INWESTYCJI: Zadanie 3A - Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w m. Stanisławów - w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanisławów”.</p>					
 PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Kiepury 6 22-400 Zamość tel. +48 84 639 20 53	SANITARNA		PODPIS		
	PROJEKTANT: mgr inż. Sabina Mazur upr. nr ew. LUB/0103/PWBS/21				
	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Gabriela Semczyk upr. nr. ew. PDK/0320/PWOS/21				
	OPRACOWUJĄCY: inż. Łukasz Nowosad				
OPRACOWUJĄCY: inż. Justyna Wolska					
STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	IS	-	00	12-2023	1:100/500
TYTUŁ RYSUNKU: Profil W5.1-W5.4					NR RYS IS.10.3



Legenda:

- 1 - rura PE100 SDR17 PN10 160x14,6mm (PN16)
- 2 - rura osłonowa stalowa  $\varnothing 273 \times 8 \text{mm}$
- 3 - manszeta uszczelniająca z EPDM, opaska stal nierdzewna
- 4 - płyty, materiał PEHD, zamek stal nierdzewna

## PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA INWESTYCJI:

**Zadanie 3A - Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w m. Stanisławów - w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanisławów”.**



PRACOWNIA  
PROJEKTOWA

ul. Kiepury 6  
22-400 Żamość  
tel. +48 84 639 20 53

SANITARNA

**PROJEKTANT:**

mgr inż. Sabina Mazur  
upr. nr ew. LUB/0103/PWBS/21

PODPIS

**SPRAWDZAJĄCY:**

mgr inż. Gabriela Semczyk  
upr. nr. ew. PDK/0320/PWOS/21

**OPRACOWUJĄCY:**

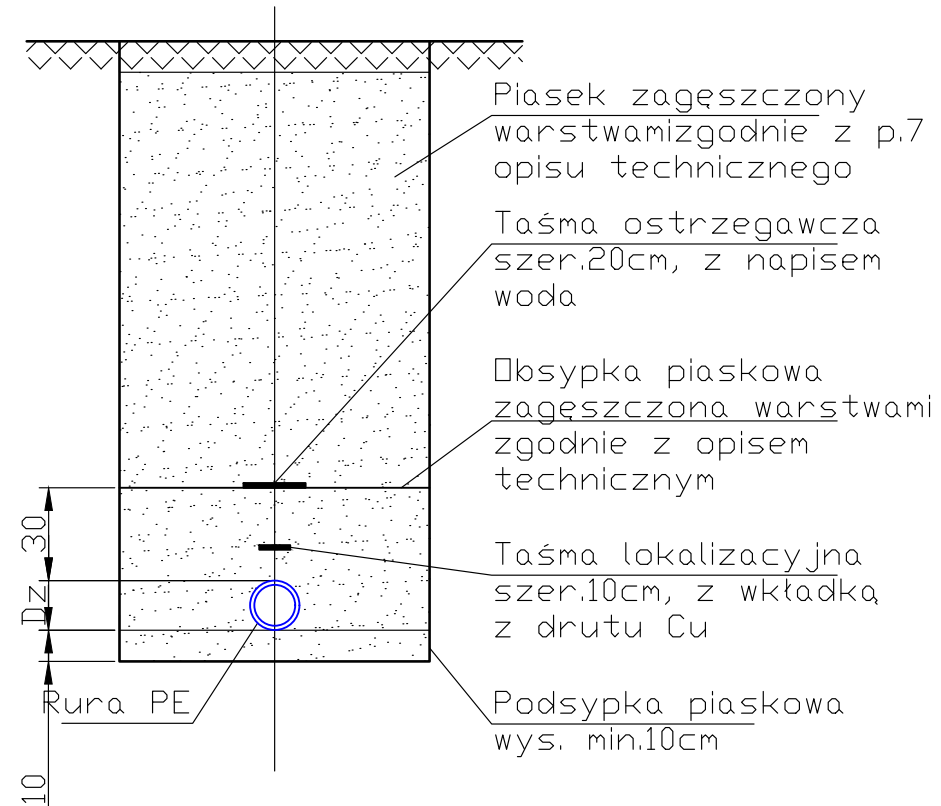
inż. Łukasz Nowosad

**OPRACOWUJĄCY:**

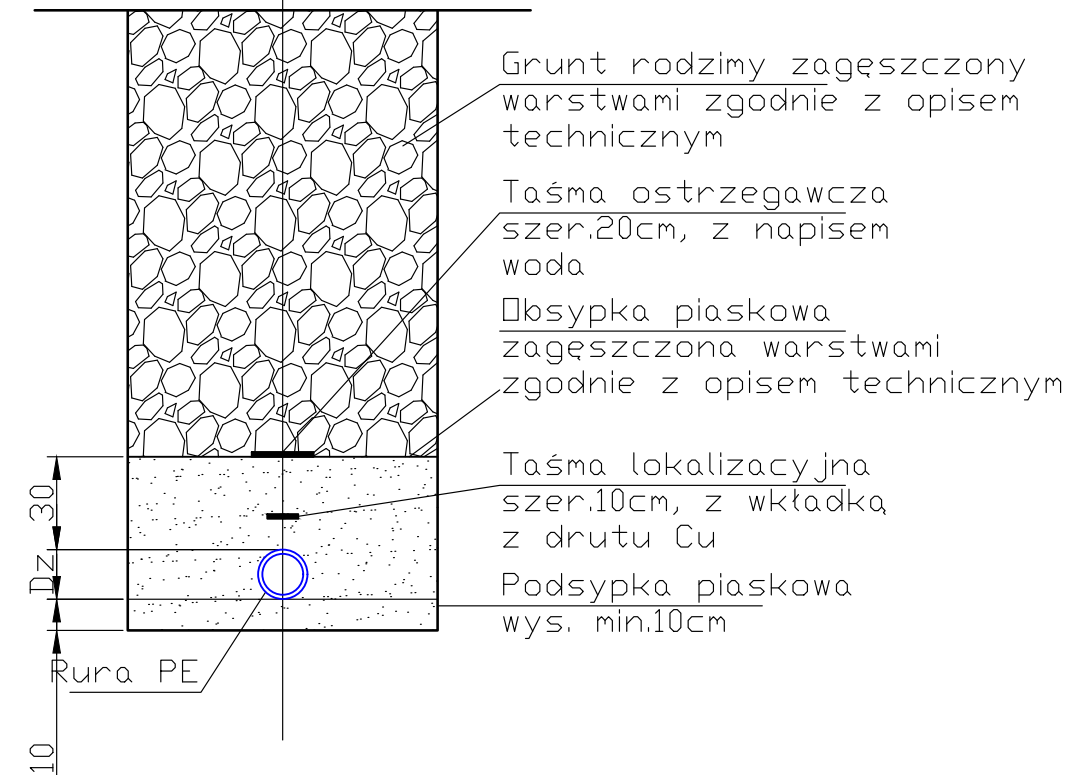
inż. Justyna Wołska

STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	IS	-	00	12-2023	B/S
TYTUŁ RYSUNKU:					NR RYS
Szczegół montażu rury przewodowej w rurze ochronnej					IS.11

Lokalizacja: teren utwardzony



Lokalizacja: tereny zielone



## PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA INWESTYCJI:  
**Zadanie 3A - Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w m. Stanisławów - w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanisławów”.**



PRACOWNIA  
 PROJEKTOWA  
 ul. Kiepury 6  
 22-400 Zamość  
 tel. +48 84 639 20 53

SANITARNA  
**PROJEKTANT:**  
 mgr inż. Sabina Mazur  
 upr. nr ew. LUB/0103/PWBS/21

**SPRAWDZAJĄCY:**  
 mgr inż. Gabriela Semczyk  
 upr. nr. ew. PDK/0320/PWOS/21

**OPRACOWUJĄCY:**  
 inż. Łukasz Nowosad

**OPRACOWUJĄCY:**  
 inż. Justyna Wolska

PODPIS

STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	IS	-	00	12-2023	B/S

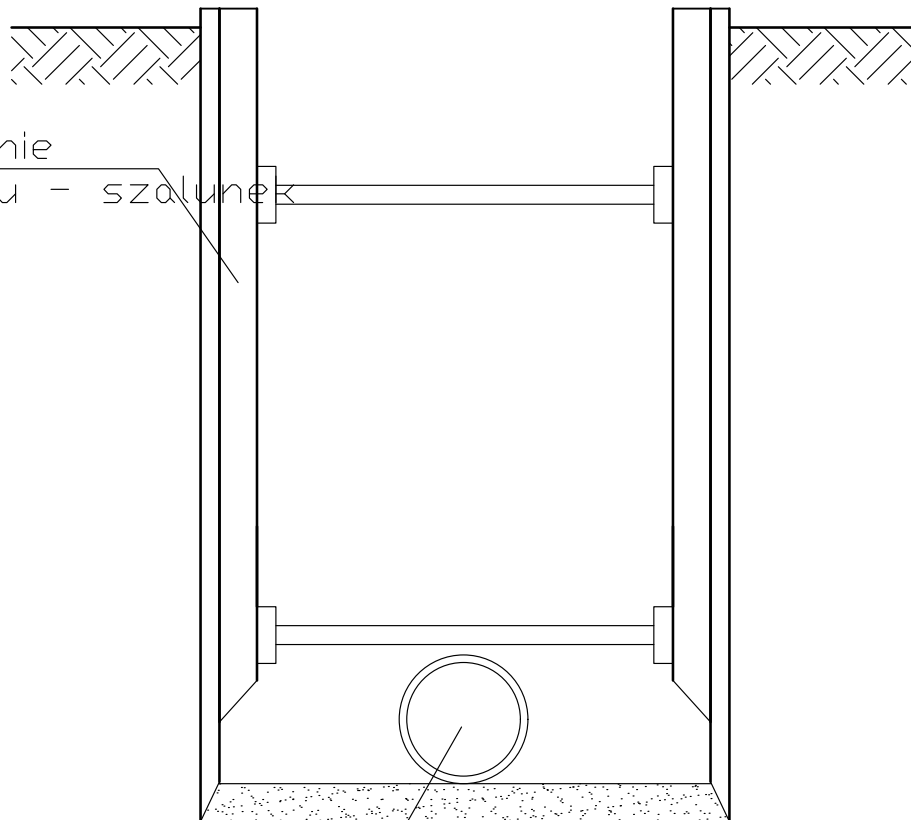
TYTUŁ RYSUNKU:

NR RYS

Schemat posadowienia rury w wykopie

IS.12

Zabezpieczenie  
ścian wykopu - szalunek  
systemowy



Projektowana sieć/przyłącze  
wodociągowa/e

## PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA INWESTYCJI:

**Zadanie 3A - Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w m. Stanisławów - w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanisławów”.**



**PRACOWNIA  
PROJEKTOWA**

ul. Kiepury 6  
22-400 Iżmąść  
tel. +48 84 639 20 53

SANITARNA

**PROJEKTANT:**

mgr inż. Sabina Mazur  
upr. nr ew. LUB/0103/PWBS/21

**SPRAWDZAJĄCY:**

mgr inż. Gabriela Semczyk  
upr. nr. ew. PDK/0320/PWOS/21

**OPRACOWUJĄCY:**

inż. Łukasz Nowosad

**OPRACOWUJĄCY:**

inż. Justyna Wolska

PODPIS

STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	IS	-	00	12-2023	B/S
TYTUŁ RYSUNKU:					NR RYS
Szczegół zabezpieczenia wykopu					IS.13

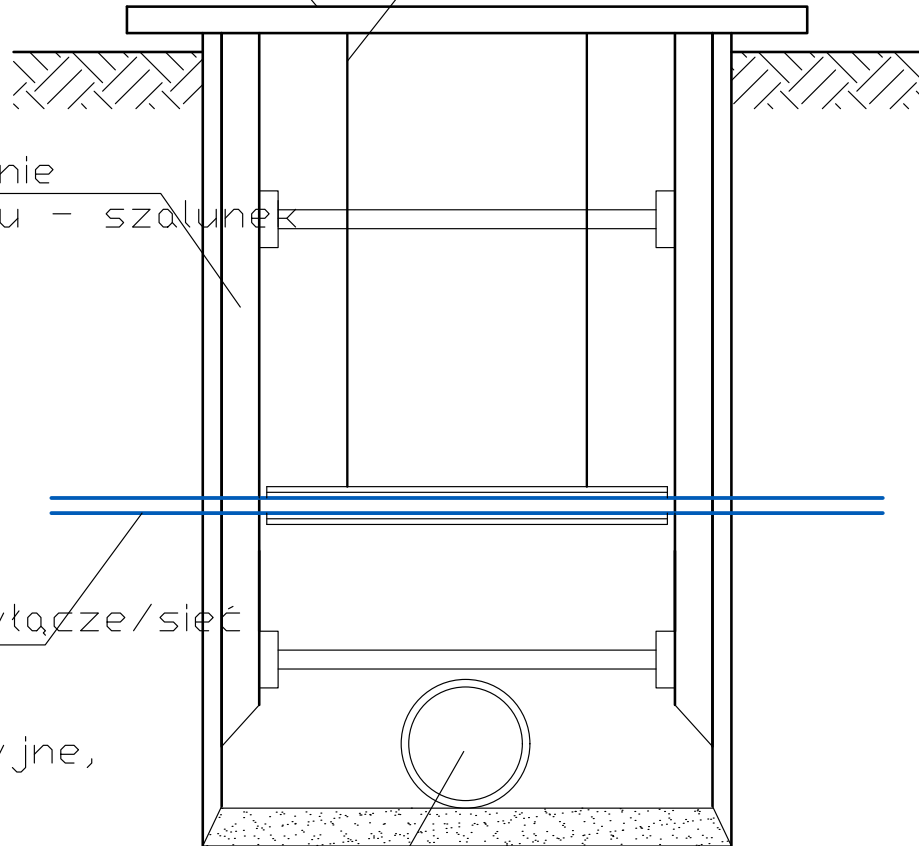
Stęple okrągłe Ø15cm

Drut stalowy Ø8mm

Zabezpieczenie  
ścian wykopu - szalunek  
systemowy

Istniejące przyłącze/sieć  
- gazowe,  
- energetyczne,  
- telekomunikacyjne,

Projektowana sieć/przyłącze  
wodociągowa/e



## PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA INWESTYCJI:

**Zadanie 3A - Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w m. Stanisławów - w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanisławów”.**



PRACOWNIA  
PROJEKTOWA

ul. Kiepury 6  
22-400 Zamość  
tel. +48 84 639 20 53

SANITARNA

**PROJEKTANT:**

mgr inż. Sabina Mazur  
upr. nr ew. LUB/0103/PWBS/21

PODPIS

**SPRAWDZAJĄCY:**

mgr inż. Gabriela Semczyk  
upr. nr. ew. PDK/0320/PWOS/21

**OPRACOWUJĄCY:**

inż. Łukasz Nowosad

**OPRACOWUJĄCY:**

inż. Justyna Wolska

STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	IS	-	00	12-2023	B/S

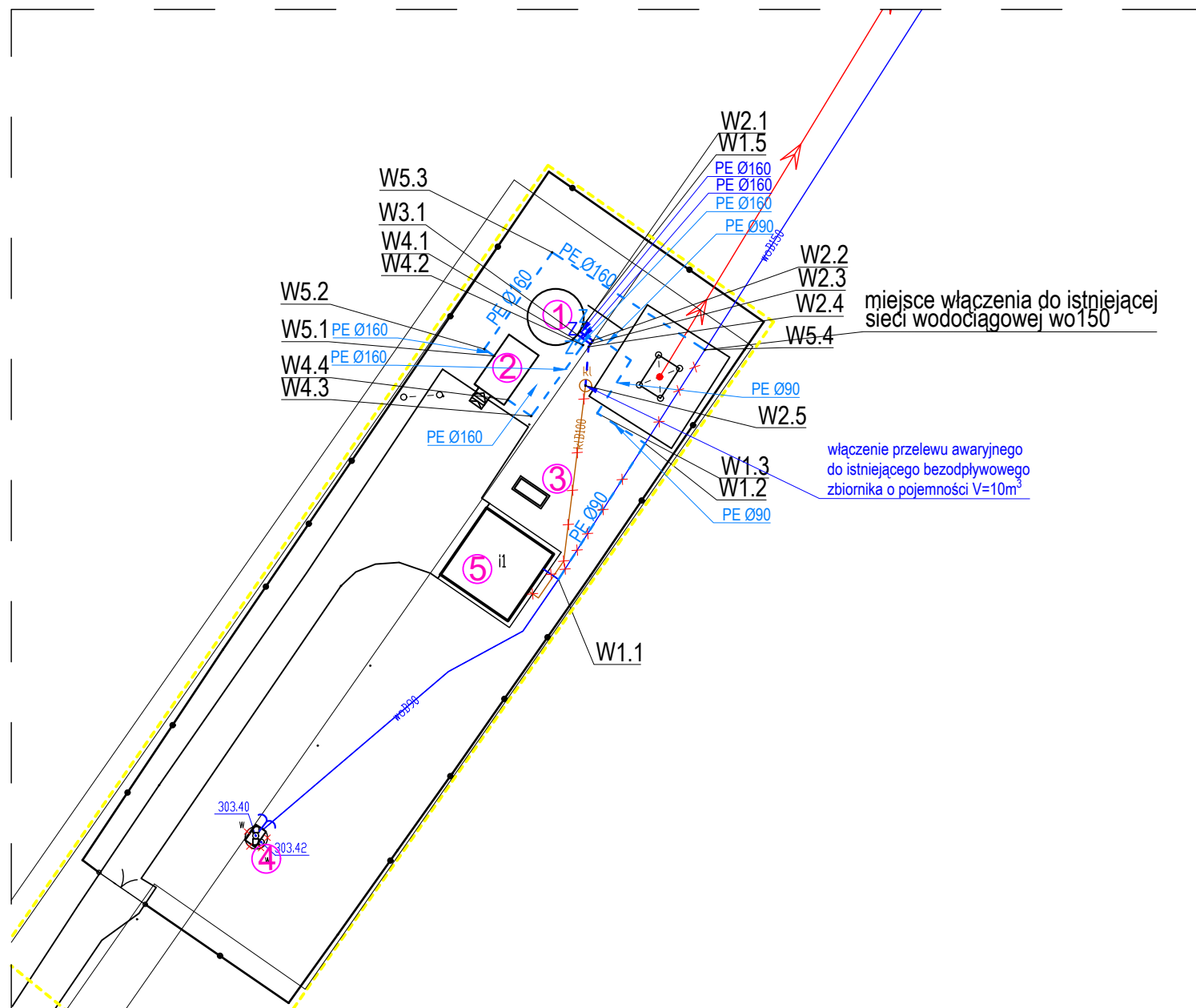
TYTUŁ RYSUNKU:

Szczegół tymczasowego zabezpieczenia  
istniejących sieci

NR RYS

IS.14

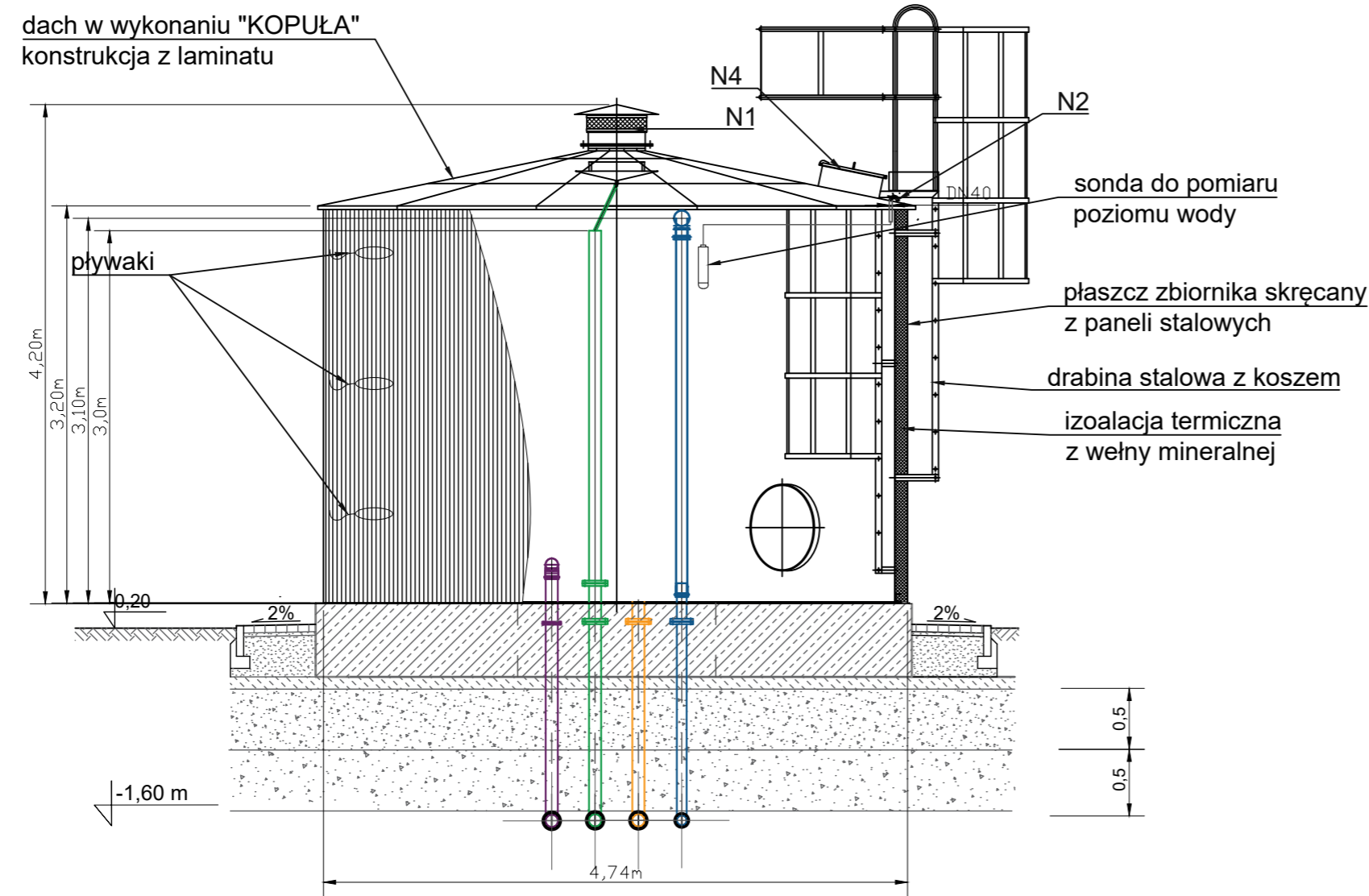




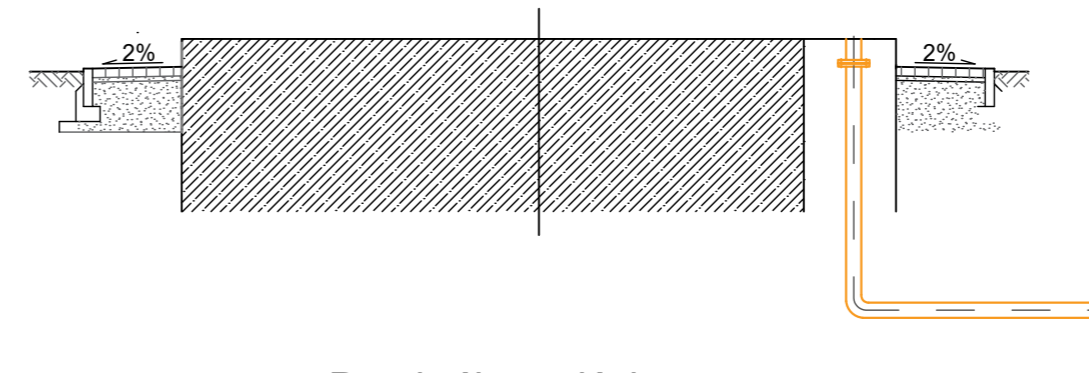
LEGENDA:  
 - - - - - rurociągi wodociągowe DN90-DN150  
 - - - - - rurociągi przelewowo-upustowe

Zestawienie węzłów		
Nazwa węzła	Rzędna terenu	Rzędna dna kanału
W1.1	301,10	298,45
W1.2	300,30	298,50
W1.3	300,30	298,55
W1.4	300,31	298,65
W1.5	300,30	298,65
W2.1	300,30	298,56
W2.2	300,30	298,51
W2.3	300,30	298,51
W2.4	300,30	298,51
W2.5	300,50	298,85
W3.1	300,30	298,66
W4.1	300,30	298,62
W4.2	300,30	298,62
W4.3	301,00	299,32
W4.4	301,00	299,32
W5.1	300,90	299,22
W5.2	300,80	299,12
W5.3	300,30	298,62
W5.4	299,90	298,22

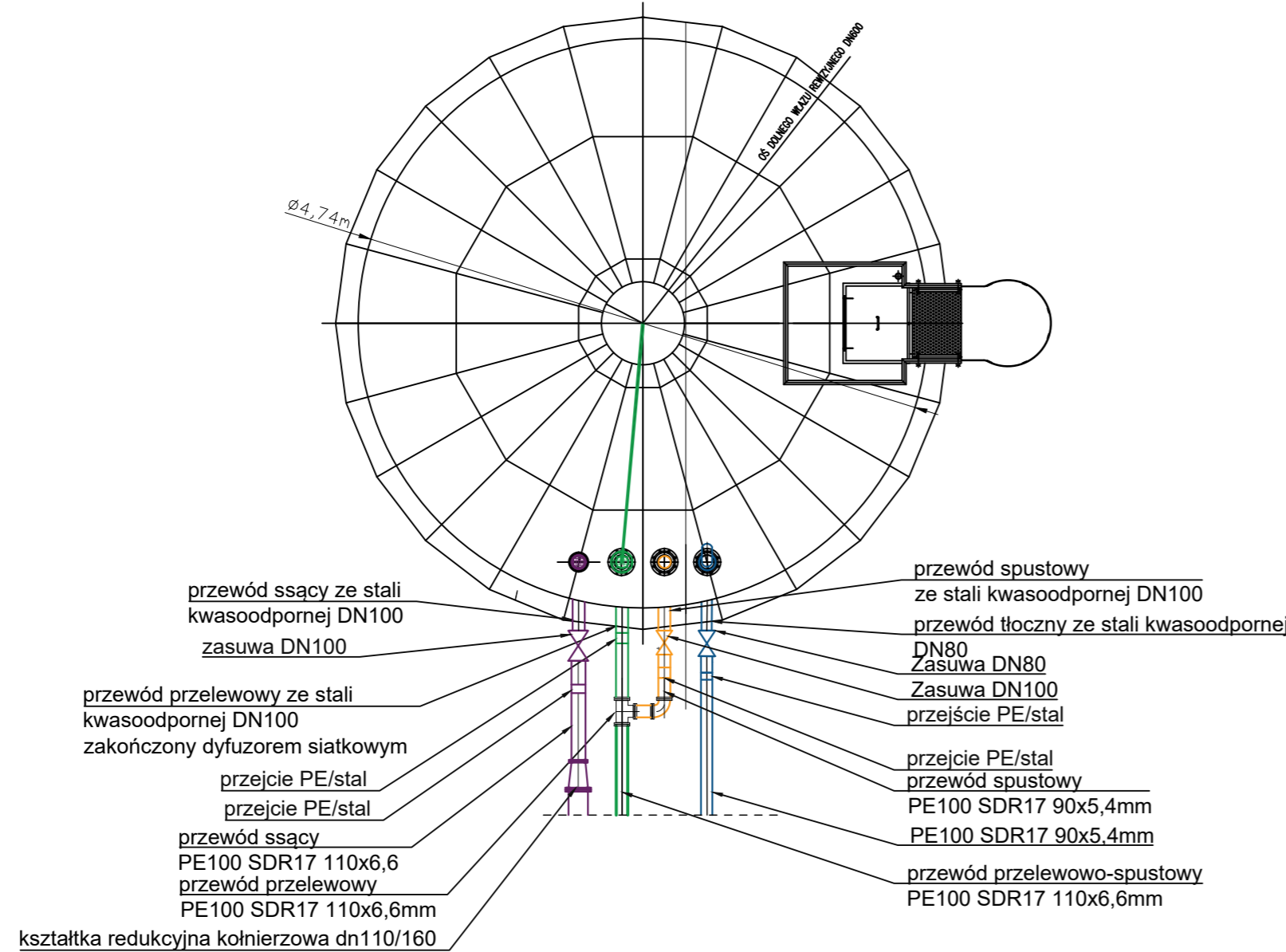
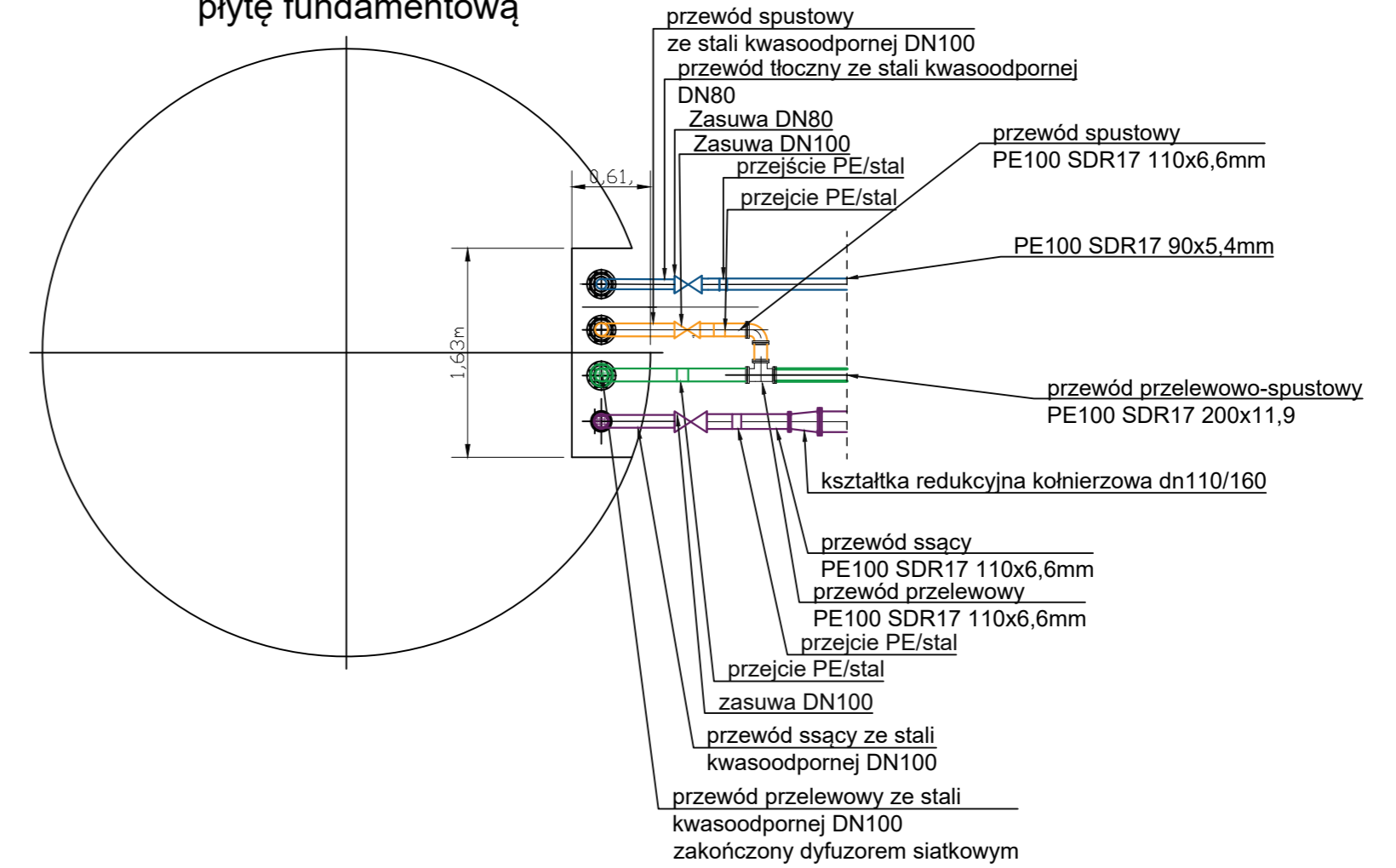
PROJEKT BUDOWLANY					
NAZWA INWESTYCJI: <b>Zadanie 3A - Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w m. Stanisławów - w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górnik i Stanisławów”.</b>					
 <b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> ul. Kiepury 6 22-400 Zamość tel. +48 84 639 20 53	<b>SANITARNA</b> <b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Sabina Mazur upr. nr ew. LUB/0103/PWBS/21		<b>PODPIS</b>		
	<b>SPRAWDZAJĄCY:</b> mgr inż. Gabriela Semczyk upr. nr. ew. PDK/0320/PWOS/21				
	<b>OPRACOWUJĄCY:</b> inż. Łukasz Nowosad				
	<b>OPRACOWUJĄCY:</b> inż. Justyna Wojska				
STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	IS	-	00	12-2023	1:500
TYTUŁ RYSUNKU:					NR RYS
Schemat rurociągów na terenie Hydroforni i Ujęcia Wody					IS.02



Schemat przejścia pod  
płytą fundamentową



Przekrój przejścia przez  
płytę fundamentową

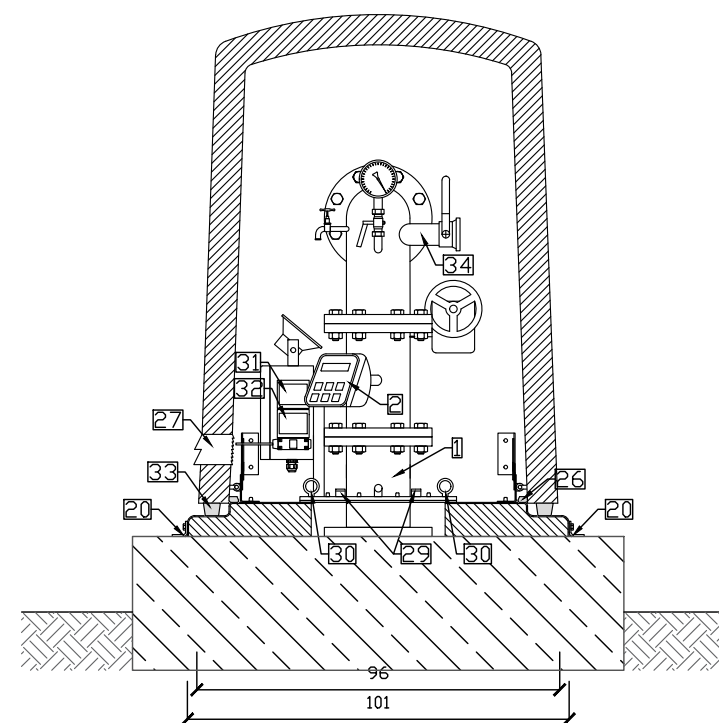
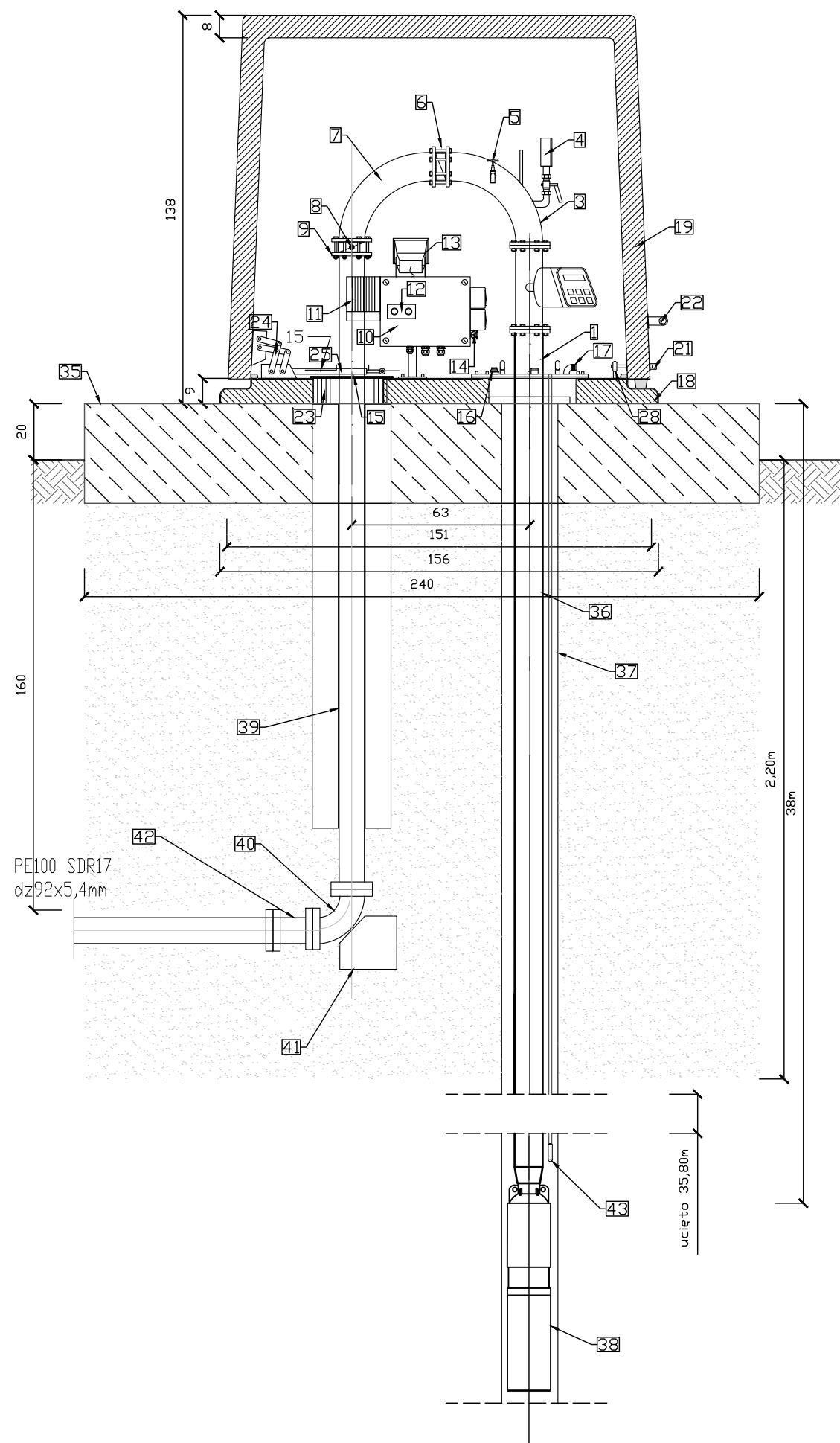


Symbol	Ilość szt.	Przeznaczenie	Wielkość	PN	Materiał uszczelki	Materiał srub/nakrętek	Typ przylgi
	1	KRÓCIEC TŁOCZNY	DN80	16	guma pow. 75 w skali Shore'a, g=3mm	stal kwasoodporna/PE	11B
	1	KRÓCIEC SPUSTOWY	DN100	10	guma pow. 75 w skali Shore'a, g=3mm	stal kwasoodporna/PE	11B
	1	KRÓCIEC PRZELEWOWY	DN100	10	guma pow. 75 w skali Shore'a, g=3mm	stal kwasoodporna/PE	11B
	1	KRÓCIEC SSĄCY	DN100	10	guma pow. 75 w skali Shore'a, g=3mm	stal kwasoodporna/PE	11B
N1	1	KRÓCIEC ODDECHOWY	Ø460	-	guma pow. 75 w skali Shore'a, g=3mm	blacha stalowa ocynkowana, malowana proszkowo	plaska
N2	1	KRÓCIEC POD SONDEJ, POMIARU POZIOMU	DN40	-	-	blacha stalowa ocynkowana, malowana proszkowo	-
N3	1	WŁAZ REWIZYJNY	DN600	-	guma pow. 75 w skali Shore'a, g=3mm	blacha stalowa ocynkowana, malowana proszkowo	plaska
N4	1	WŁAZ REWIZYJNY	500x600	-	guma pow. 75 w skali Shore'a, g=3mm	-	-

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA INWESTYCJI:  
Zadanie 3A - Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w m. Stanistawów - w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Niepryskim i Stanistawowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanistawów”.

 PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Klepury 6 22-400 Żmąć tel. +48 84 639 20 53	SANITARNIA PROJEKTANT: mgr inż. Sabina Mazur upr. nr ew. LUB/0103/PWBS/21	PODPIS			
	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Gabriela Semczyk upr. nr. ew. PDK/0320/PWOS/21				
	OPRACOWUJĄCY: inż. Łukasz Nowosad				
	OPRACOWUJĄCY: inż. Justyna Wolska				
STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	IS	-	00	12-2023	1:50
TYTUŁ RYSUNKU: Zbiornik magazynowego zbiorka wody pitnej					NR RYS: IS.03



**UWAGA:**

- Po usunięciu starej obudowy studni głębinowej istniejącą rurę okładzinową połączyć z projektowaną rurą okładzinową.
- Otwór w gruncie po usunięciu obudowy zasypać piaskiem.
- Obudowę przymocować do płyty betonowej za pomocą aluminiowych kątowników. Kątowniki przykręcić w otwory montażowe podstawy M20 i zamocować do podłoża za pomocą metalowych kołków rozporowych.
- Krawędź styku podstawy obudowy z płytą betonową wypełnić silikonem na całym obwodzie.
- W celu wyeliminowania mostków termicznych pustą przestrzeń wypełnić pianką
  - pomiędzy rurą nadfiltrową i podstawą obudowy
  - pomiędzy rurą wodociągową i podstawą
  - w otworze podejścia kabli elektrycznych
- Nadmiar pianki po utwardzeniu obciąć i wyrównać do wysokości górnej krawędzi podstawy. Po wyrównaniu pianki wokół rury pionowej zamontować pierścień aluminiowy maskujący piankę

**Opis do schematu obudowy**

1	Głowica studni dn200x3"
2	Przepływomierz elektromagnetyczny DN80
3	Kolano kołnierzowe z obrotowym kołnierzem DN80
4	Manometr tarczowy z zaworem
5	Kurek probierczy
6	Zawór zwrotny DN80
7	Kolano kołnierzowe z obrotowym kołnierzem DN80
8	Przepustnica klapowa DN80
9	Kolnierz dystansowy DN80
10	Skrzynka przyłączeniowa sterownicza
11	Automatyczne ogrzewanie
12	Sygnalizacja pracy ogrzewania i zasilania
13	Lampa LED
14	Czujnik aktywujący alarm
15	Maskownica podejścia wodociągowego
16	Przelotka do kabla pompy
17	Kominek wentylacyjny studni
18	Termoizolacyjna podstawa obudowy
19	Termoizolacyjna kopuła obudowy
20	Kątowniki montażowe
21	Zamek zabezpieczający
22	Pochwył do otwierania obudowy
23	Hydro otulina termoizolująca podejście wodociągowego
24	Zawias uchylno obrotowy
25	Siłownik gazowy
26	Uszczelka wewnętrzna obudowy
27	Kominek wentylacyjny z regulowaną przystoną DN80
28	Podstawa zamka
29	Otwór techniczny
30	Zaczepy do podnoszenia zestawu pompowego
31	Włącznik oświetlenia obudowy
32	Gniazdo serwisowe 230V
33	Gumowy odbojnik amortyzujący
34	Szybkozłaczce hydrantowe z zaworem kulowym
35	Płyta fundamentowa (wg. branży konstrukcyjnej)
36	Rurociąg ssawny ze stali nierdzewnej DN80 AISI 1.4301 L=18,0m
37	Rura okładzinowa ze stali nierdzewnej $\varnothing 200$ L=2,0m (połączyć z istniejącą rurą okładzinową)
38	Pompa głębinowa o mocy 4kW, wydajności 24m <sup>3</sup> /h, wysokości podnoszenia 40m
39	Rurociąg tłoczny ze stali nierdzewnej DN80 AISI 1.4301 L=2,20m
40	Kolano żeliwne kołnierzowe DN80 ze stopką
41	Blok oporowy
42	Przejście PE/stal
43	Sonda hydrostatyczna

**PROJEKT BUDOWLANY**

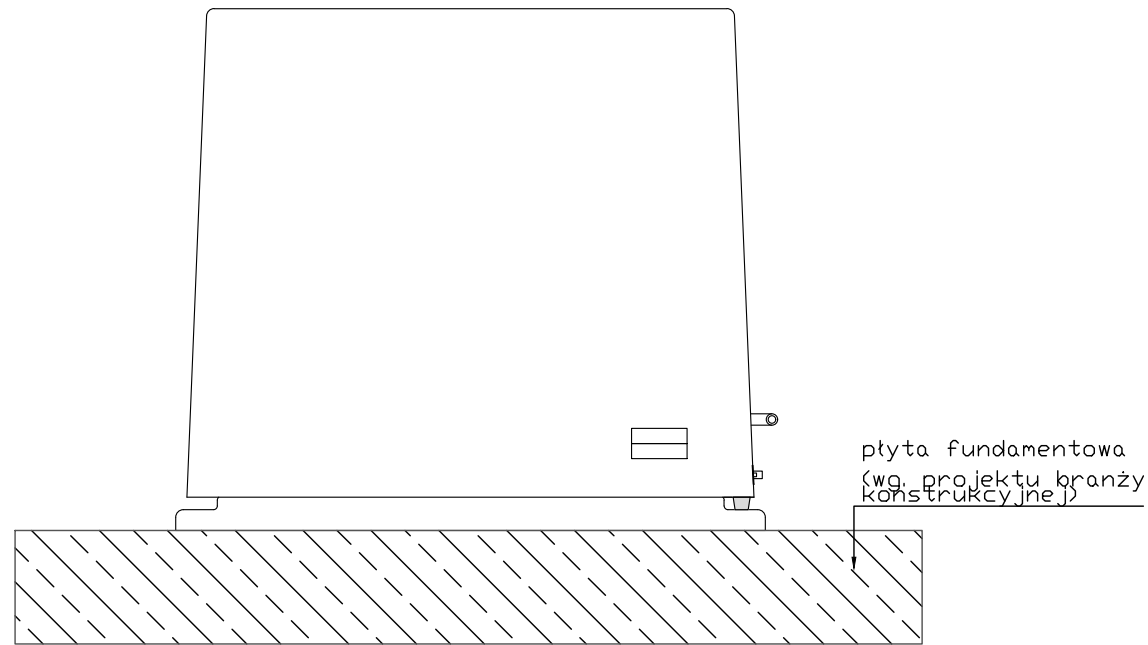
NAZWA INWESTYCJI:  
**Zadanie 3A - Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w m. Stanisławów - w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górnik i Stanisławów”.**

 <b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> ul. Kiepury 6 22-400 Zamość tel. +48 84 639 20 53	<b>SANITARNA</b> <b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Sabina Mazur upr. nr ew. LUB/0103/PWBS/21	<b>PODPIS</b>
	<b>SPRAWDZAJĄCY:</b> mgr inż. Gabriela Semczyk upr. nr. ew. PDK/0320/PWOS/21	
	<b>OPRACOWUJĄCY:</b> inż. Łukasz Nowosad	
	<b>OPRACOWUJĄCY:</b> inż. Justyna Wolska	

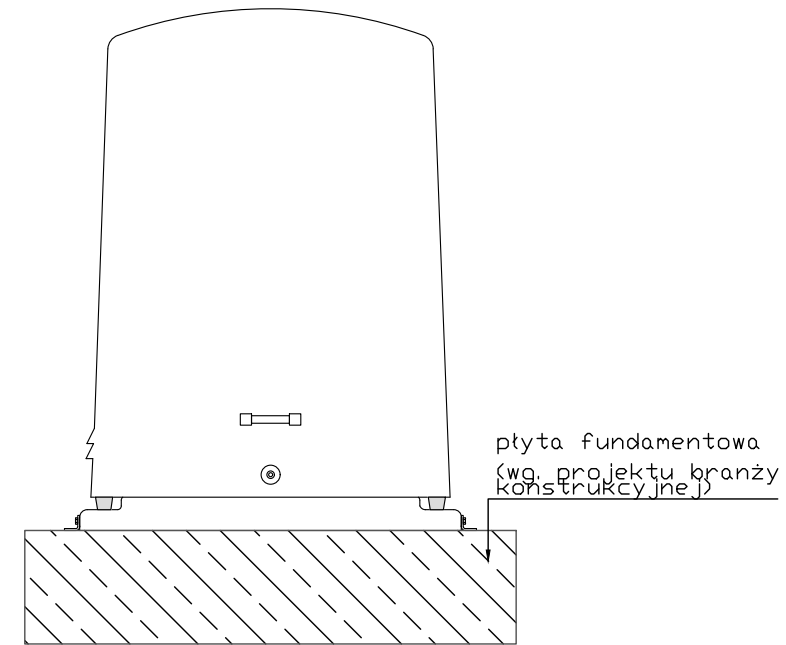
STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	IS	-	00	12-2023	1:50

TYTUŁ RYSUNKU:					NR RYS
Schemat obudowy studni głębinowej					IS.04

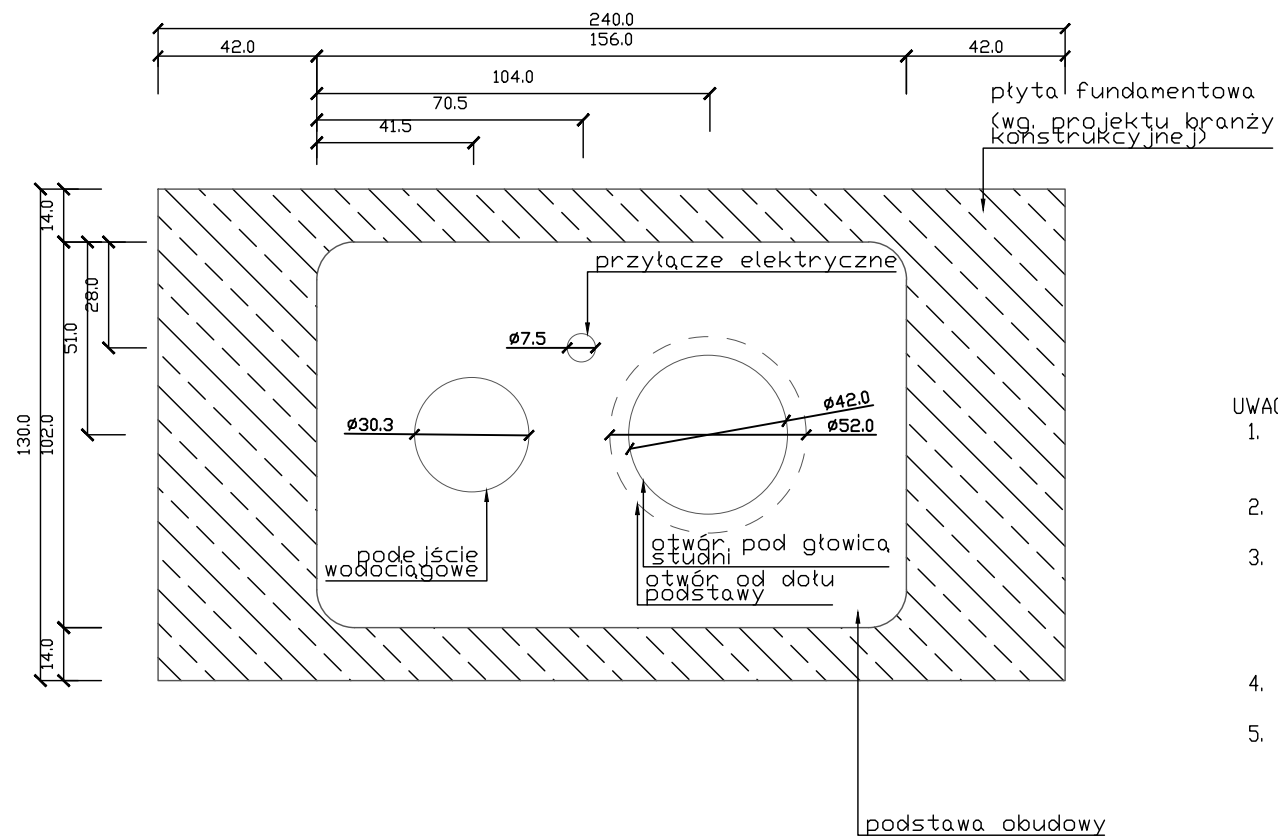
WIDOK Z BOKU



WIDOK Z PRZODU



RZUT PODSTAWY OBUDOWY



UWAGA:

- Po usunięciu starej obudowy studni głębinowej istniejącą rurę okładzinową połączyć z projektowaną rurą okładzinową.
- Otwór w gruncie po usunięciu obudowy zasypać piaskiem.
- Obudowę przymocować do płyty betonowej za pomocą aluminiowych kątowników. Kątowniki przykręcić w otwory montażowe podstawy M20 i zamocować do podłoża za pomocą metalowych kołków rozporowych.
- Krawędź styku podstawy obudowy z płytą betonową wypełnić silikonem na całym obwodzie.
- W celu wyeliminowania mostków termicznych pustą przestrzeń wypełnić pianką
  - pomiędzy rurą nadfiltrową i podstawą obudowy
  - pomiędzy rurą wodociągową i podstawą
  - w otworze podejścia kabli elektrycznych
- Nadmiar pianki po utwardzeniu obciąć i wyrównać do wysokości górnej krawędzi podstawy. Po wyrównaniu pianki wokół rury pionowej zamontować pierścień aluminiowy maskujący piankę

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA INWESTYCJI:  
**Zadanie 3A - Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w m. Stanisławów - w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górnik i Stanisławów”.**



PRACOWNIA  
PROJEKTOWA  
ul. Kiepury 6  
22-400 Zamość  
tel. +48 84 639 20 53

SANITARNA

PROJEKTANT:  
mgr inż. Sabina Mazur  
upr. nr ew. LUB/0103/PWBS/21

SPRAWDZAJĄCY:  
mgr inż. Gabriela Semczyk  
upr. nr. ew. PDK/0320/PWOS/21

OPRACOWUJĄCY:  
inż. Łukasz Nowosad

OPRACOWUJĄCY:  
inż. Justyna Wolska

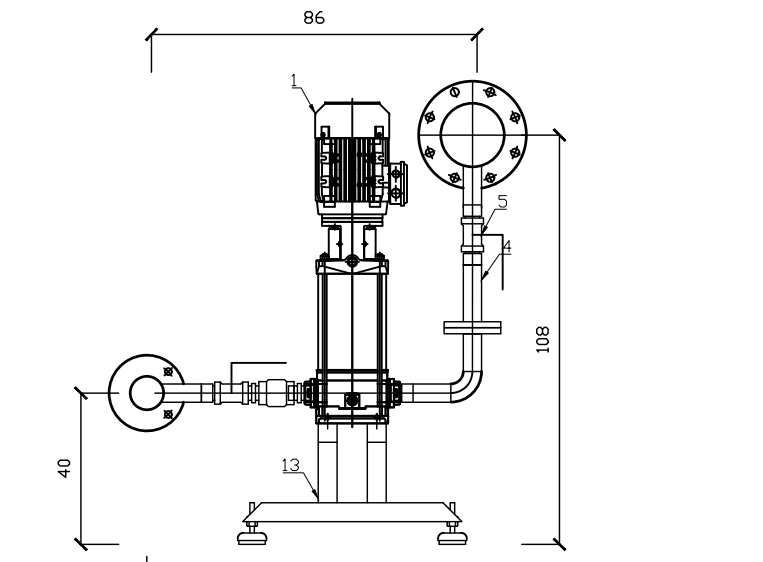
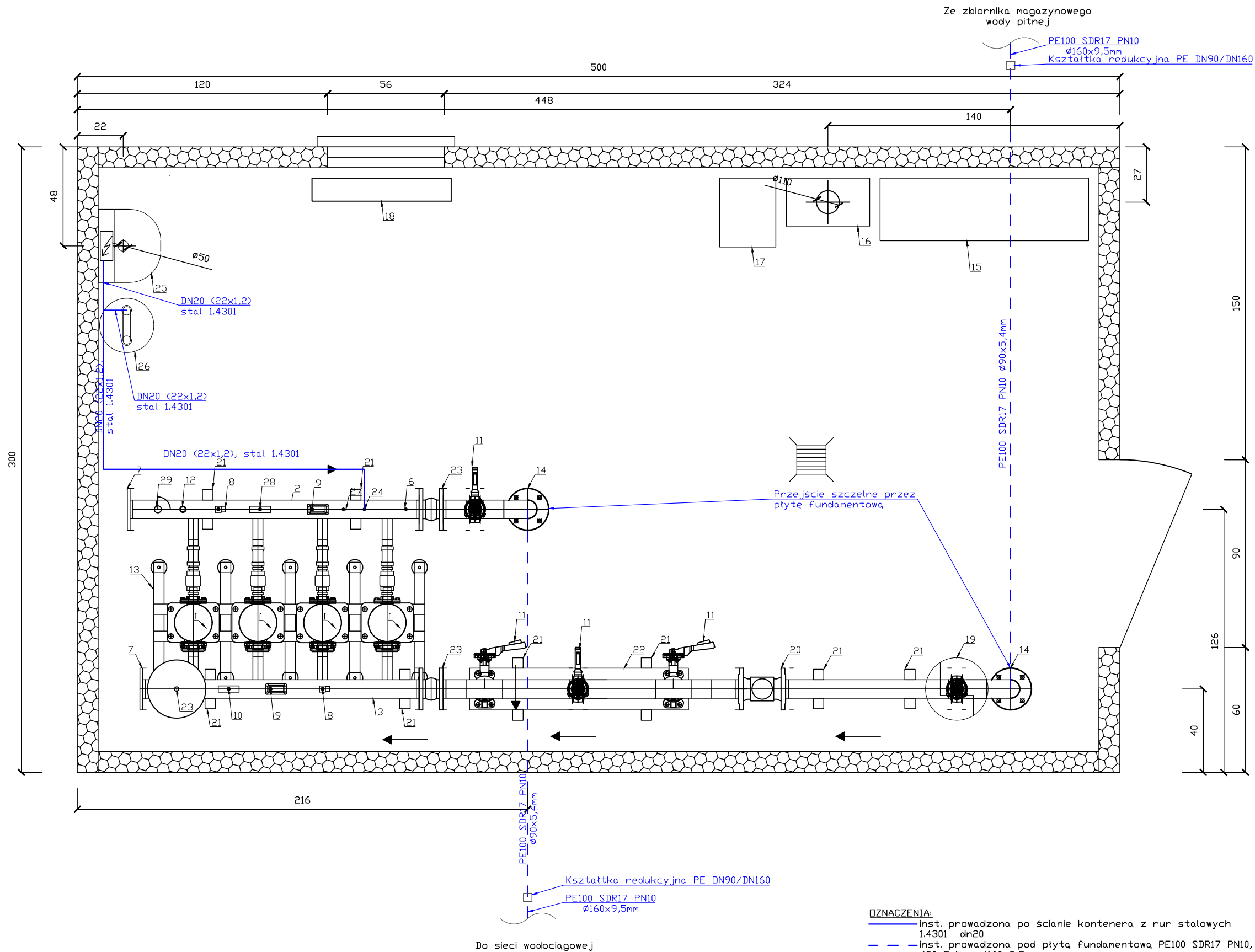
STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	IS	-	00	12-2023	1:50

TYTUŁ RYSUNKU:

NR RYS

Widok i rzut obudowy studni głębinowej

IS.05



29	Zawór kulowy odcinający 1"
28	Manowakuometr glicerynowy
27	zawór odcinający 1/2" - podłączenie chloratora
26	oczomyjka
25	umywalka z podgrzewaczem wody
24	zawór odcinający 1/2" - podłączenie umywalki i oczomyjki
23	zbiornik membranowy o pojemności 25l
22	Lampa UV + czujnik UV
21	Podpora
20	Przepływomierz elektromagnetyczny DN80
19	Przepustnica DN80 on/off
18	Grzejnik elektryczny 1,5kW
17	Osuszacz powietrza
16	Szafa rozdzielcza
15	Szafa sterownicza
14	Złączka STAL/PE DN80/90
13	Podstawa zestawu z wibroizolatorami
12	Sonda konduktometryczna
11	Przepustnica DN80
10	Manometr z kurkiem manometrycznym
9	Przełącznik ciśnienia
8	Przetwornik ciśnienia
7	Dennica DN80
6	Spust rurociągu
5	Zawór odcinający DN40
4	Zawór zwrotny DN40
3	Kolektor tłoczny DN80 z króćcami tłocznymi DN40 - stal 1.4301
2	Kolektor ssawny DN80 z króćcami ssawnymi DN40 - stal 1.4301
1	Pompa EVMSG10 8N5 3,0kW
Lp.	Element

Zestawienie elementów

**PROJEKT BUDOWLANY**

NAZWA INWESTYCJI:  
**Zadanie 3A - Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w m. Stanisławów - w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górnik i Stanisławów”.**

 <b>PRACOWNIA PROJEKTOWA</b> ul. Kiepury 6 22-400 Żamość tel. +48 84 639 20 53	<b>SANITARNA</b> <b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Sabina Mazur upr. nr ew. LUB/0103/PWBS/21	<b>PODPIS</b>
	<b>SPRAWDZAJĄCY:</b> mgr inż. Gabriela Semczyk upr. nr. ew. PDK/0320/PWOS/21	
	<b>OPRACOWUJĄCY:</b> inż. Łukasz Nowosad	
	<b>OPRACOWUJĄCY:</b> inż. Justyna Wolska	

- OZNACZENIA:**  
 - - - - - inst. prowadzona po ścianie kontenera z rur stalowych 1.4301 dn20  
 - - - - - inst. prowadzona pod płytą fundamentową PE100 SDR17 PN10, Ø90x5,4mm, Ø160x9,5mm
- UWAGI:**  
 1. Instalację wykonać z rur stalowych tłoczonych na gwint prowadzić po wierzchu przegród.  
 2. Przejścia przez fundament wykonać jako szczelne.  
 3. Połączenie armatury z instalacją nie może powodować naprężeń instalacji. Połączenia kotłownicze wykonać tak aby w przypadku konieczności demontażu armatury nie było potrzeby demontowania rurociągów.  
 4. W tulei nie może znajdować się żadne połączenie przewodu. Przestrzeń między tuleją, a przewodem należy wypełnić materiałem.

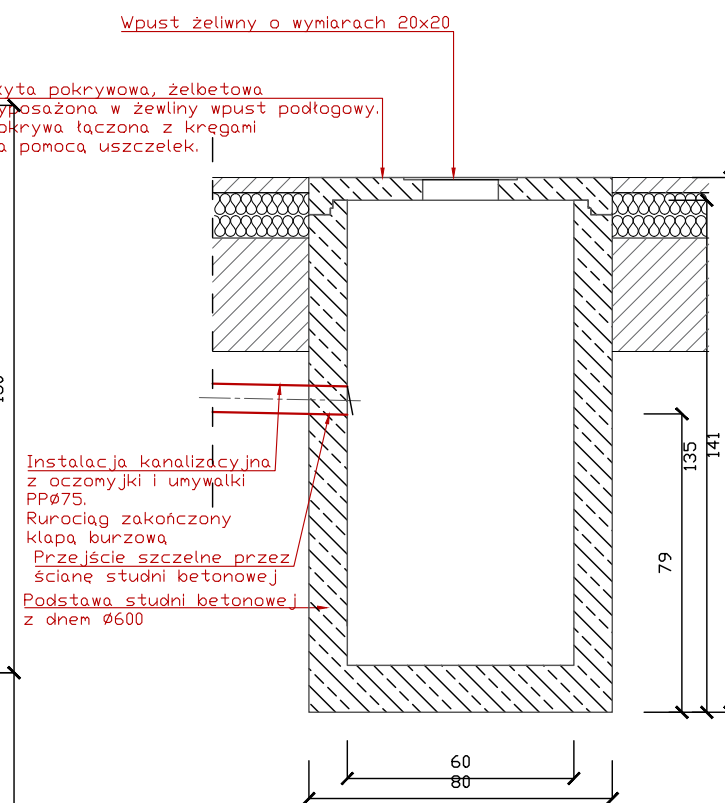
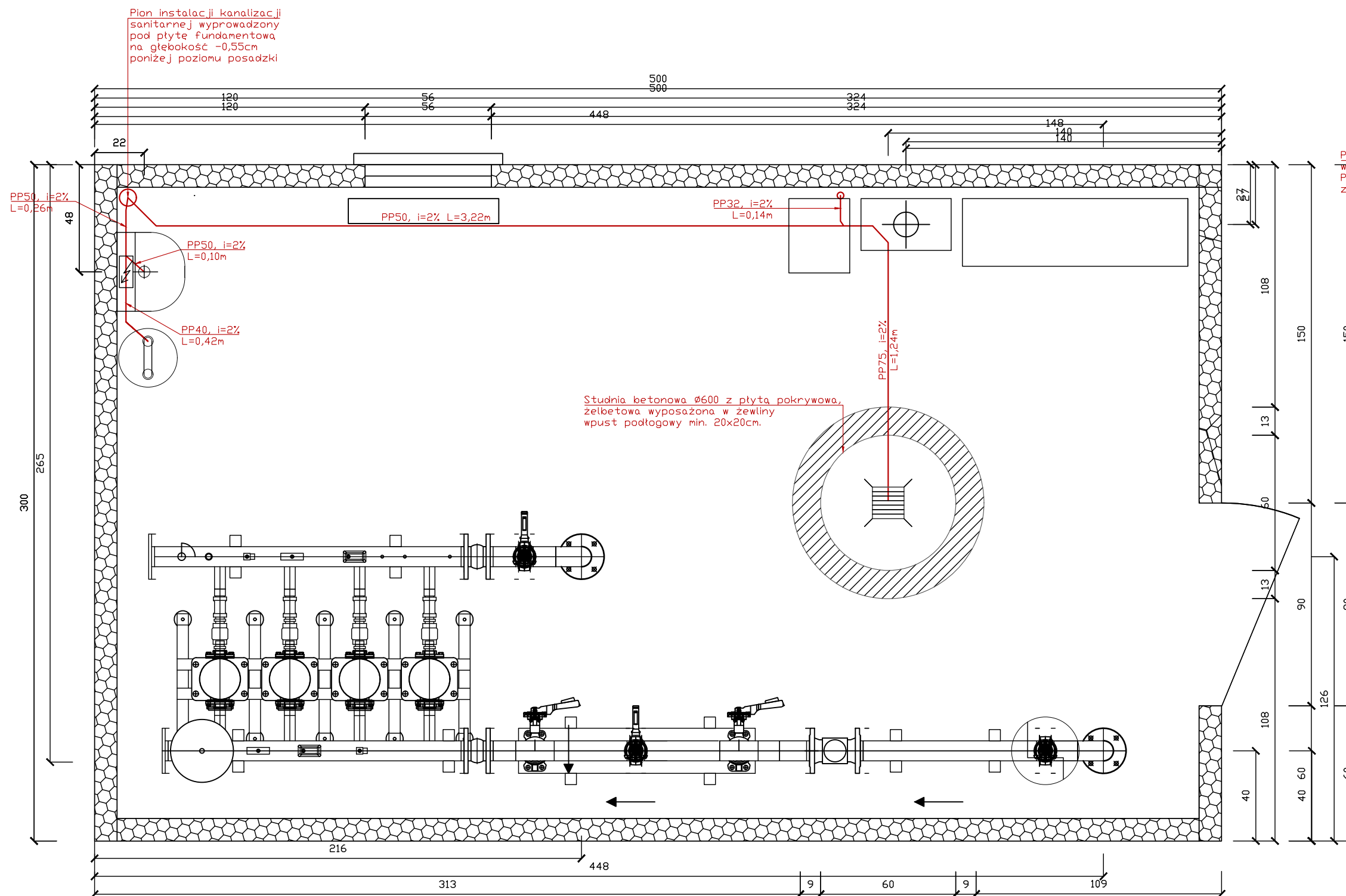
Wydatność-Q:	24,0 m <sup>3</sup> /h
Wysokość podnoszenia-H:	69,0 mH <sub>2</sub> O
Wymagane, minimalne ciśnienie dynamiczne na ssaniu	1,0 mH <sub>2</sub> O
Nastawa-ciśnienie na tłoczeniu	69,0 mH <sub>2</sub> O

STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	IS	-	00	12-2023	1:50

TYTUŁ RYSUNKU:  
**Rzut kontenera - instalacja wodociągowa**

NR RYS:  
**IS.06**

Schemat studni z wpustem podłogowym



LEGENDA:

- inst. kanalizacji sanitarnej z rur PP, niskoszumowych w zakresie średnic Ø32-Ø50 - inst. prowadzona po ścianie
- - - inst. kanalizacji sanitarnej z rur PP, niskoszumowych w zakresie średnic Ø50-Ø75 - inst. prowadzona pod fundamentem

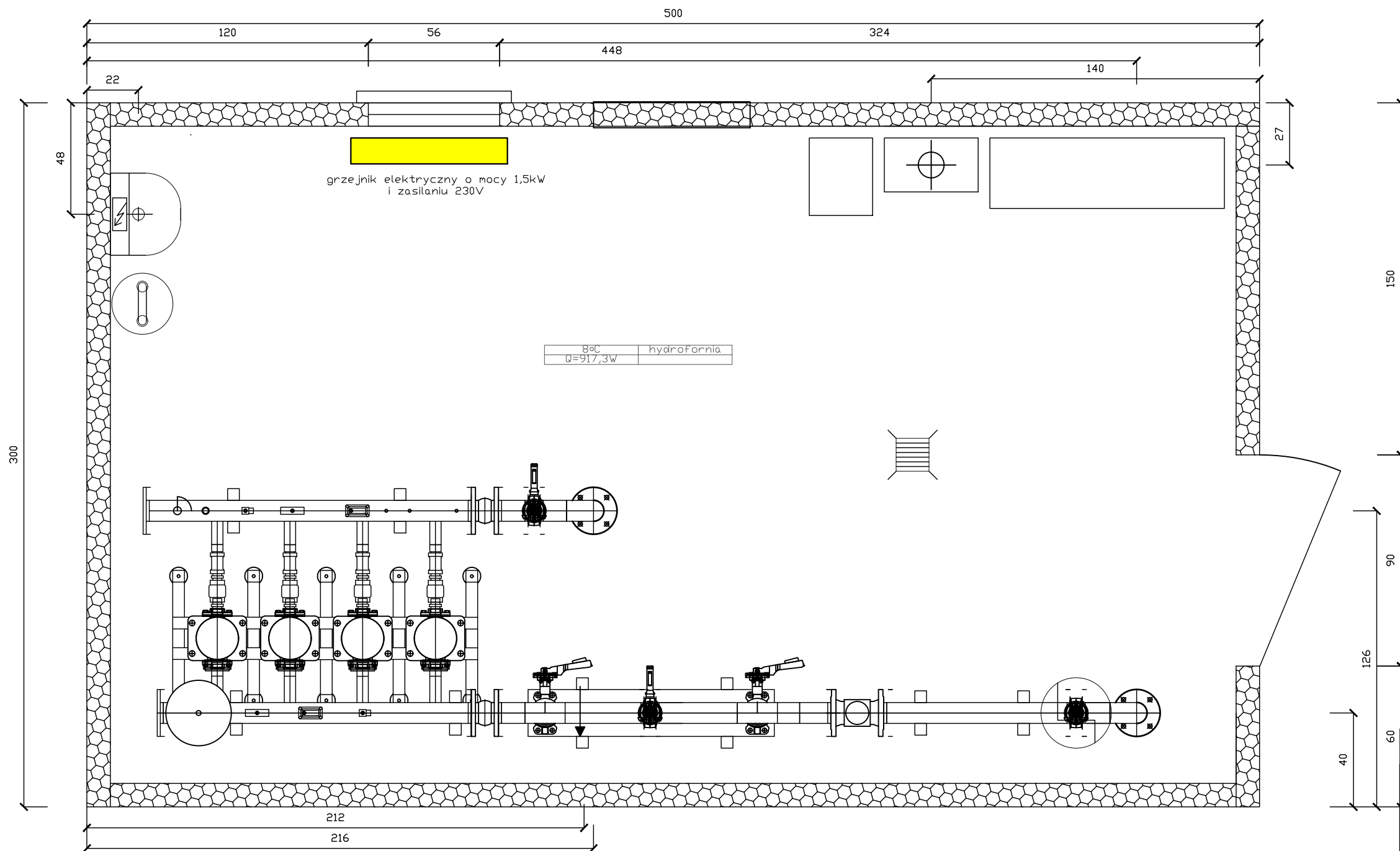
UWAGA

1. Zastosować studzienkę kanalizacyjną betonową Ø600, bezodpływową o głębokości posadowienia 1,41m pod poziomem posadzki w miejscu wpustu.
2. Na wlocie instalacji kanalizacji sanitarnej do studzienki zastosować kłapę burzową.
3. Inwestor jest zobowiązany do regularnej kontroli stanu poziomu ścieków w studzience kanalizacyjnej. W przypadku stwierdzenia występowania wody w studzience odprowadzenie ścieków ze studzienki będzie następowo za pomocą wozu asenizacyjnego.
4. Przewodów kanalizacyjnych nie należy prowadzić nad przewodami instalacji zimnej i ciepłej wody, instalacji ogrzewczej oraz przewodami instalacji elektrycznej.
5. Minimalna odległość przewodu kanalizacyjnego z PVC-U i PP, od prowadzonych równoległe pozostałych przewodów instalacyjnych lub od ich puszki izolacji, powinna wynosić 0,1m.
6. Przybory sanitarne należy wyposażyć w syfony o wysokości zamknięcia wodnego min 50mm oraz należy motować w sposób umożliwiający ich czyszczenie.

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA INWESTYCJI:  
Zadanie 3A - Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w m. Stanisławów - w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górnik i Stanisławów”.

<p>PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Kiepury 6 22-400 Zamość tel. +48 84 639 20 53</p>	SANITARNA		PODPIS		
	PROJEKTANT: mgr inż. Sabina Mazur upr. nr ew. LUB/0103/PWBS/21				
	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Gabriela Semczyk upr. nr. ew. PDK/0320/PWOS/21				
	OPRACOWUJĄCY: inż. Łukasz Nowosad				
OPRACOWUJĄCY: inż. Justyna Wołska					
STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	IS	-	00	12-2023	1:50
TYTUŁ RYSUNKU: Rzut kontenera - instalacja kanalizacji					NR RYS IS.07



**Uwagi:**

1. Ogrzewanie budynku elektryczne.
2. Zapotrzebowane ciepłe wyliczono za pomocą programu Kan DZC 6.9 Pro
3. Obciążenie ciepłe kontenera wynosi 987W.

**PROJEKT BUDOWLANY**

NAZWA INWESTYCJI:  
**Zadanie 3A - Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w m. Stanisławów - w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanisławów”.**



PRACOWNIA  
 PROJEKTOWA  
 ul. Kiepury 6  
 22-400 Zamość  
 tel. +48 84 639 20 53

SANITARNA  
**PROJEKTANT:**  
 mgr inż. Sabina Mazur  
 upr. nr ew. LUB/0103/PWBS/21

**SPRAWDZAJĄCY:**  
 mgr inż. Gabriela Semczyk  
 upr. nr. ew. PDK/0320/PWOS/21

**OPRACOWUJĄCY:**  
 inż. Łukasz Nowosad

**OPRACOWUJĄCY:**  
 inż. Justyna Wojska

PODPIS

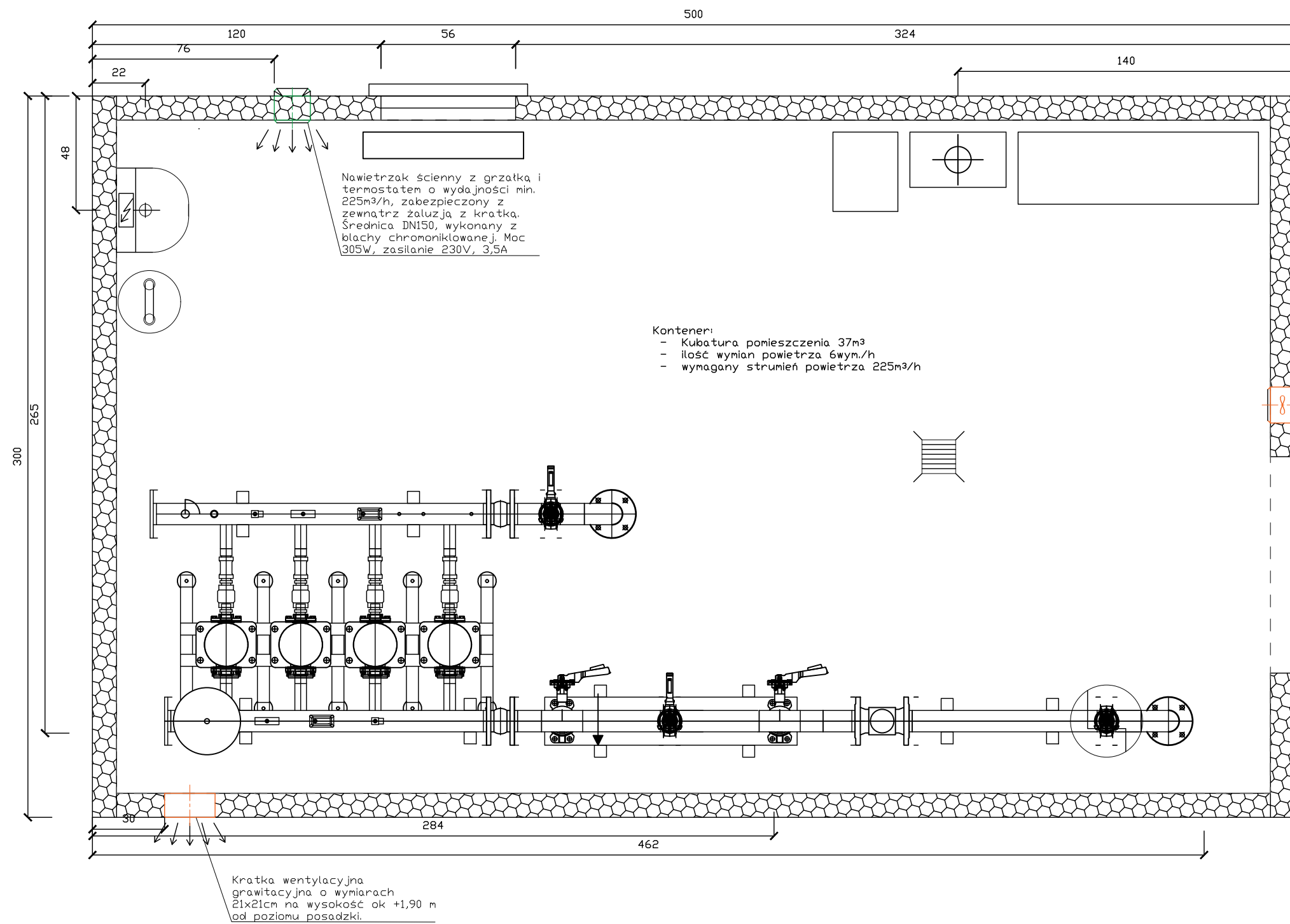
STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	IS	-	00	12-2023	1:50

TYTUŁ RYSUNKU:

NR RYS

Rzut kontenera - instalacja ogrzewania

IS.08

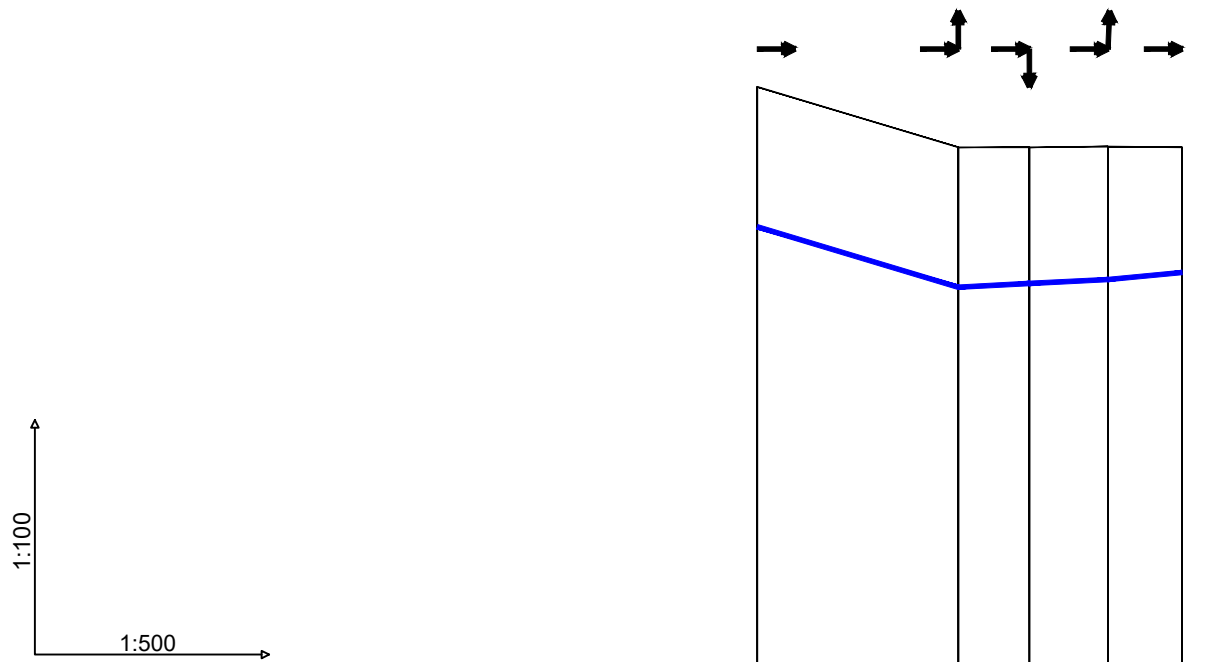


**Uwagi:**

1. W pomieszczeniach wyposażonych w urządzenia do chlorowania minimalna ilość wymian powietrza wynosi 6wymian/h.
2. Pomieszczenie musi być wyposażone w wentylator mechaniczny wyciągowy złączany otwarciem drzwi.

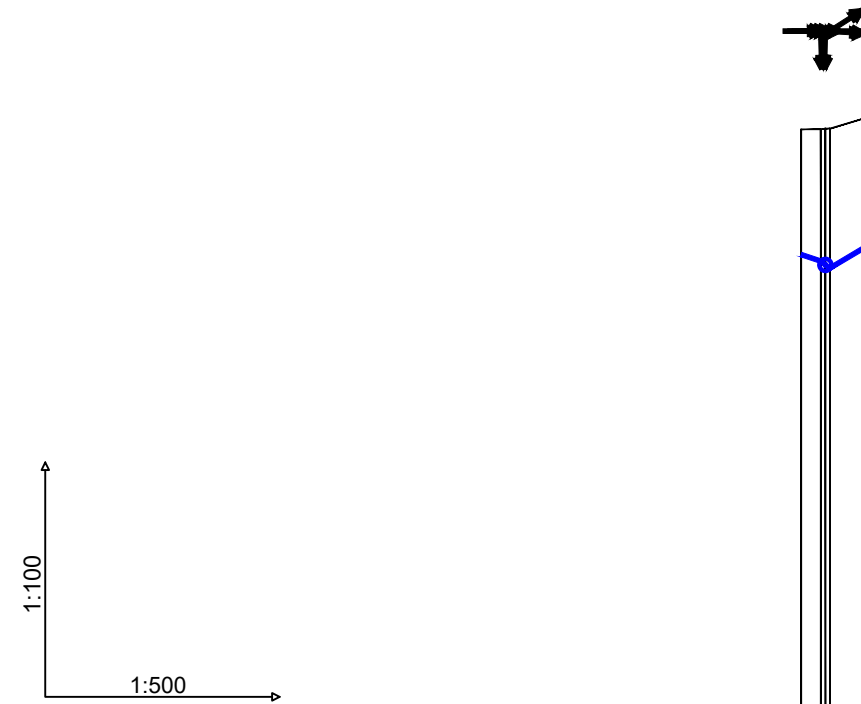
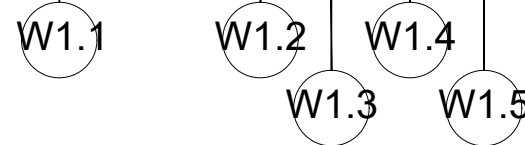
PROJEKT BUDOWLANY					
NAZWA INWESTYCJI: <b>Zadanie 3A - Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w m. Stanisławów - w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanisławów”.</b>					
 <b>ZDI</b> Sp. z o.o. PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Kiepury 6 22-400 Jazowiec tel. +48 84 639 20 53	SANITARNA		PODPIS		
	PROJEKTANT: mgr inż. Sabina Mazur upr. nr ew. LUB/0103/PWBS/21				
	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Gabriela Semczyk upr. nr. ew. PDK/0320/PWOS/21				
	OPRACOWUJĄCY: inż. Łukasz Nowosad				
OPRACOWUJĄCY: inż. Justyna Wojska					
STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	IS	-	00	12-2023	1:50
TYTUŁ RYSUNKU: Rzut kontenera - instalacja wentylacji					NR RYS IS.09





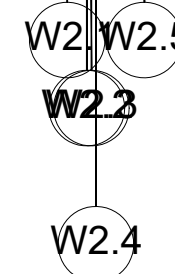
Poziom porównawczy 290,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	301,10	300,30	300,30	300,31	300,30
Rzędna terenu istniejącego					
Rzędna osi rurociągu [m]	299,25	298,45	298,50	298,55	298,65
Zagłębienie osi rurociągu	1,85	1,85	1,80	1,76	1,65
Odległości [m]		13,28	4,68	5,17	4,92
Średnice, materiał	Spadek 90x5,4 PE100 SDR17, sz				
Długość trasy [m]	0,00	13,28	17,96	23,14	28,05



Poziom porównawczy 290,00 m n.p.m.

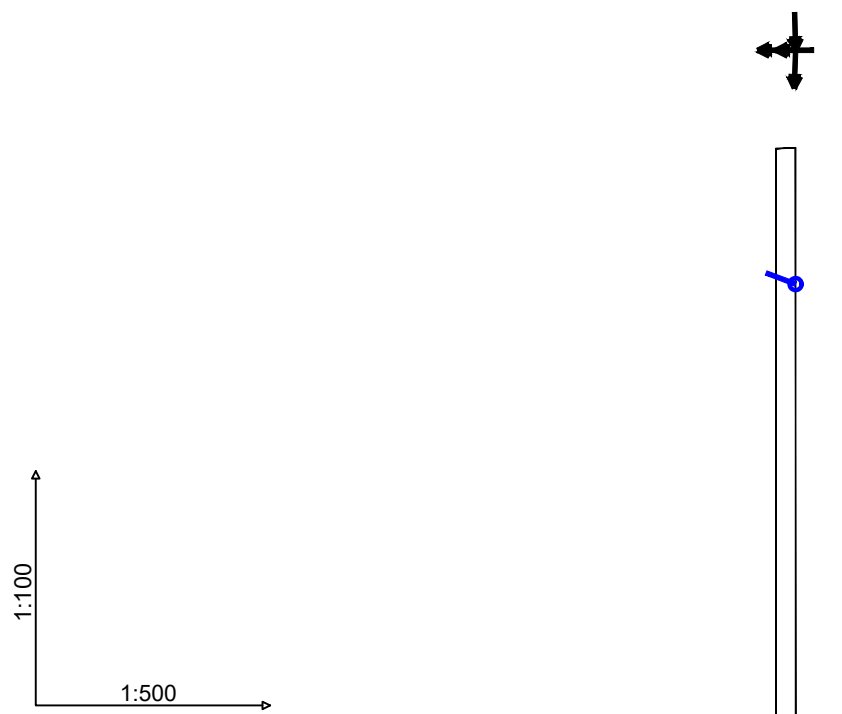
Rzędna terenu projektowanego	300,30	300,30	300,50
Rzędna terenu istniejącego			
Rzędna osi rurociągu [m]	298,65	298,65	298,85
Zagłębienie osi rurociągu	1,65	1,65	1,65
Odległości [m]		3,22	3,22
Średnice, materiał	Spadek 90x5,4 PE100 SDR17, sz		
Długość trasy [m]	0,00	3,22	3,22



Uwaga:

1. Skrzyżowania z podziemnymi urządzeniami elektroenergetycznymi i telekomunikacyjnymi wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz wytycznymi, określonymi w uzgodnieniach przez użytkowników poszczególnych sieci.
2. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonać ręcznie ze szczególną ostrożnością.
3. Możliwość wystąpienia niezainwentaryzowanych podziemnych sieci, instalacji oraz urządzeń.
4. Rury osłonowe wg PZT.

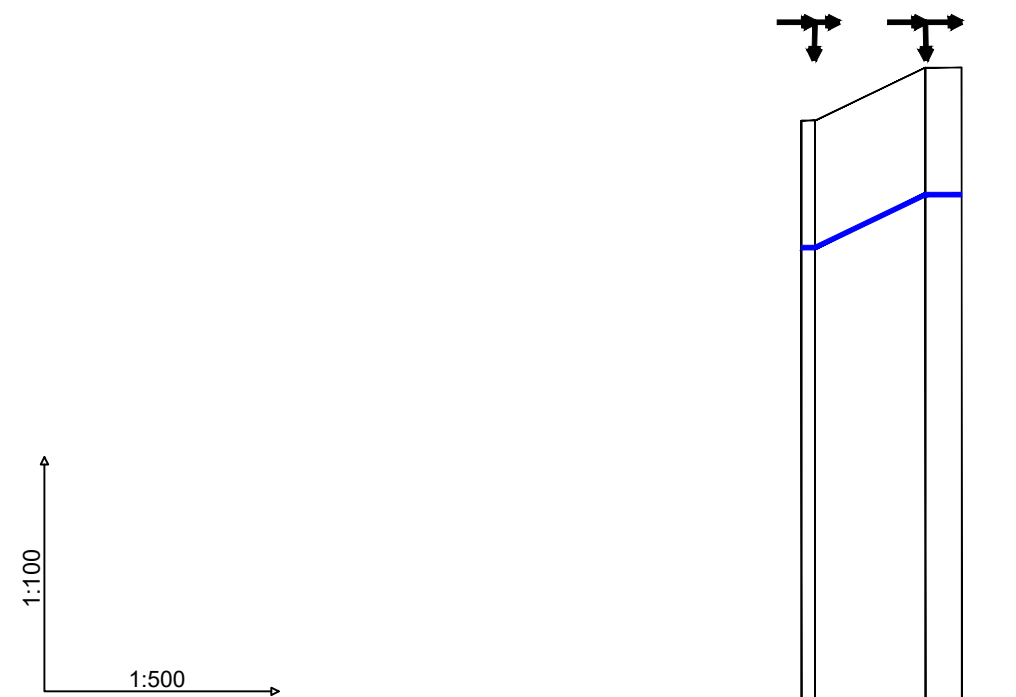
PROJEKT BUDOWLANY					
NAZWA INWESTYCJI: Zadanie 3A - Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w m. Stanisławów - w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górnik i Stanisławów”.					
 PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Kiepury 6 22-400 Zamość tel. +48 84 639 20 53	SANITARNA		PODPIS		
	PROJEKTANT: mgr inż. Sabina Mazur upr. nr ew. LUB/0103/PWBS/21				
	SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Gabriela Semczyk upr. nr. ew. PDK/0320/PWOS/21				
	OPRACOWUJĄCY: inż. Łukasz Nowosad				
OPRACOWUJĄCY: inż. Justyna Wolska					
STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	IS	-	00	12-2023	1:100/500
TYTUŁ RYSUNKU: Profil W1.1-W1.5, W2.1-W2.5					NR RYS IS.10.1



Poziom porównawczy 290,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	300,30	300,30
Rzędna terenu istniejącego		
Rzędna osi rurociągu [m]	298,66	298,5
Zagłębienie osi rurociągu	1,64	1,80
Odległości [m]	1,33	1,33
Średnice, materiał	Spadek	
Długość trasy [m]	0,00	1,33

W3.1  
W2.3



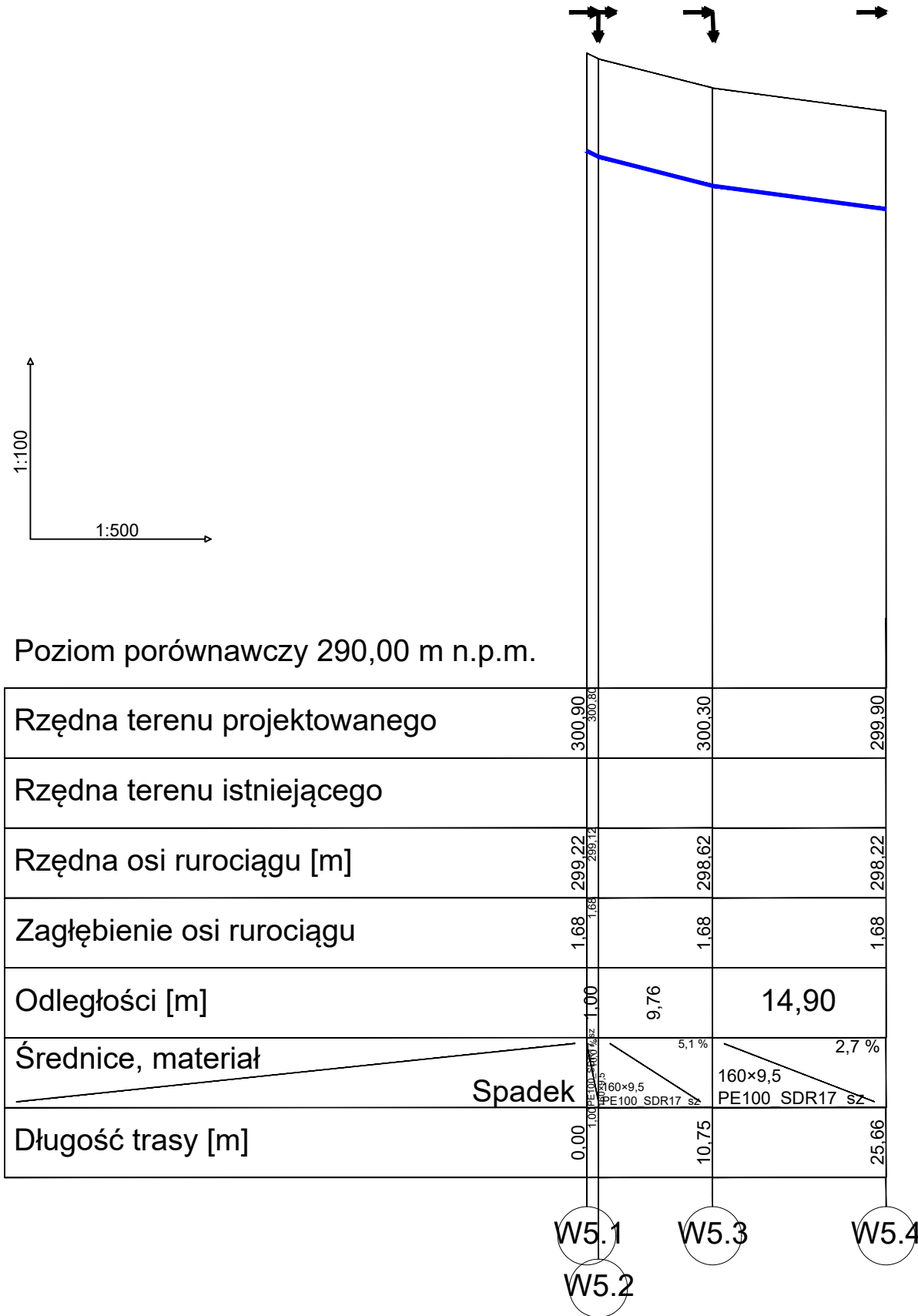
Poziom porównawczy 290,00 m n.p.m.

Rzędna terenu projektowanego	300,30	301,00	301,00
Rzędna terenu istniejącego			
Rzędna osi rurociągu [m]	298,62	299,32	299,32
Zagłębienie osi rurociągu	1,68	1,68	1,68
Odległości [m]	0,94	7,27	2,37
Średnice, materiał	Spadek		
Długość trasy [m]	0,00	8,21	2,37

W4.1  
W4.2  
W4.3  
W4.4

- Uwaga:
1. Skrzyżowania z podziemnymi urządzeniami elektroenergetycznymi i telekomunikacyjnymi wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz wytycznymi, określonymi w uzgodnieniach przez użytkowników poszczególnych sieci.
  2. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonać ręcznie ze szczególną ostrożnością.
  3. Możliwość wystąpienia niezainwentaryzowanych podziemnych sieci, instalacji oraz urządzeń.
  4. Rury osłonowe wg PZT.

PROJEKT BUDOWLANY					
<small>NAZWA INWESTYCJI:</small> <b>Zadanie 3A - Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w m. Stanisławów - w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górnik i Stanisławów”.</b>					
 <b>ZDI</b> <small>Sp z o.o.</small> PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Kiepury 6 22-400 Zamość tel. +48 84 639 20 53	<small>SANITARNA</small> <b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Sabina Mazur upr. nr ew. LUB/0103/PWBS/21		<small>PODPIS</small>		
	<b>SPRAWDZAJĄCY:</b> mgr inż. Gabriela Semczyk upr. nr. ew. PDK/0320/PWOS/21				
	<b>OPRACOWUJĄCY:</b> inż. Łukasz Nowosad				
	<b>OPRACOWUJĄCY:</b> inż. Justyna Wojska				
<small>STADIUM</small>	<small>BRANŻA</small>	<small>BUDYNEK</small>	<small>REV</small>	<small>DATA</small>	<small>SKALA</small>
PT	IS	-	00	12-2023	1:100/500
<small>TYTUŁ RYSUNKU:</small>					<small>NR RYS</small>
Profil W3.1-W2.3, W4.1-W4.4					IS.10.2

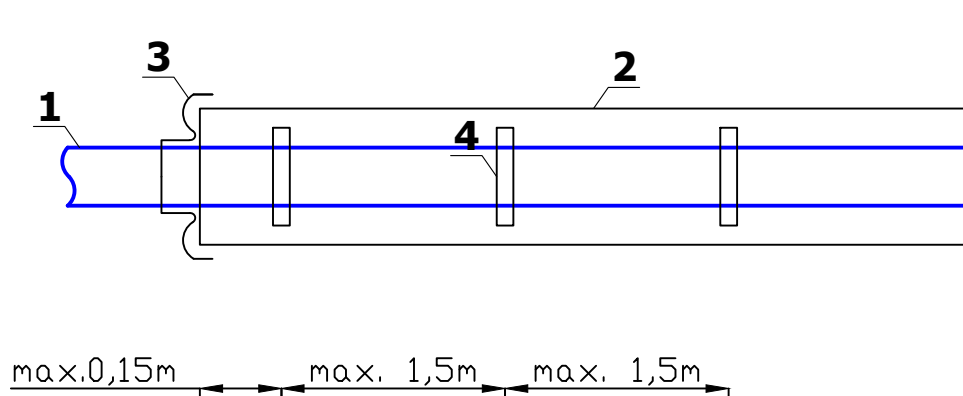


Poziom porównawczy 290,00 m n.p.m.

Uwaga:

1. Skrzyżowania z podziemnymi urządzeniami elektroenergetycznymi i telekomunikacyjnymi wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz wytycznymi, określonymi w uzgodnieniach przez użytkowników poszczególnych sieci.
2. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonać ręcznie ze szczególną ostrożnością.
3. Możliwość wystąpienia niezinventaryzowanych podziemnych sieci, instalacji oraz urządzeń.
4. Rury osłonowe wg PZT.

PROJEKT BUDOWLANY					
<p>NAZWA INWESTYCJI:  <b>Zadanie 3A - Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w m. Stanisławów - w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górnik i Stanisławów”.</b></p>					
 <b>ZDI</b> Sp z o.o PRACOWNIA PROJEKTOWA ul. Kiepury 6 22-400 Zamość tel. +48 84 639 20 53	SANITARNA <b>PROJEKTANT:</b> mgr inż. Sabina Mazur upr. nr ew. LUB/0103/PWBS/21		PODPIS		
	<b>SPRAWDZAJĄCY:</b> mgr inż. Gabriela Semczyk upr. nr. ew. PDK/0320/PWOS/21				
	<b>OPRACOWUJĄCY:</b> inż. Łukasz Nowosad				
	<b>OPRACOWUJĄCY:</b> inż. Justyna Wołska				
STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	IS	-	00	12-2023	1:100/500
TYTUŁ RYSUNKU:					NR RYS
Profil W5.1-W5.4					IS.10.3



Legenda:

- 1 - rura PE100 SDR17 PN10 160x14,6mm (PN16)
- 2 - rura osłonowa stalowa  $\varnothing 273 \times 8 \text{mm}$
- 3 - manszeta uszczelniająca z EPDM, opaska stal nierdzewna
- 4 - płyty, materiał PEHD, zamek stal nierdzewna

## PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA INWESTYCJI:

**Zadanie 3A - Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w m. Stanisławów - w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanisławów”.**



PRACOWNIA  
PROJEKTOWA

ul. Kiepury 6  
22-400 Zamość  
tel. +48 84 639 20 53

SANITARNA

**PROJEKTANT:**

mgr inż. Sabina Mazur  
upr. nr ew. LUB/0103/PWBS/21

PODPIS

**SPRAWDZAJĄCY:**

mgr inż. Gabriela Semczyk  
upr. nr. ew. PDK/0320/PWOS/21

**OPRACOWUJĄCY:**

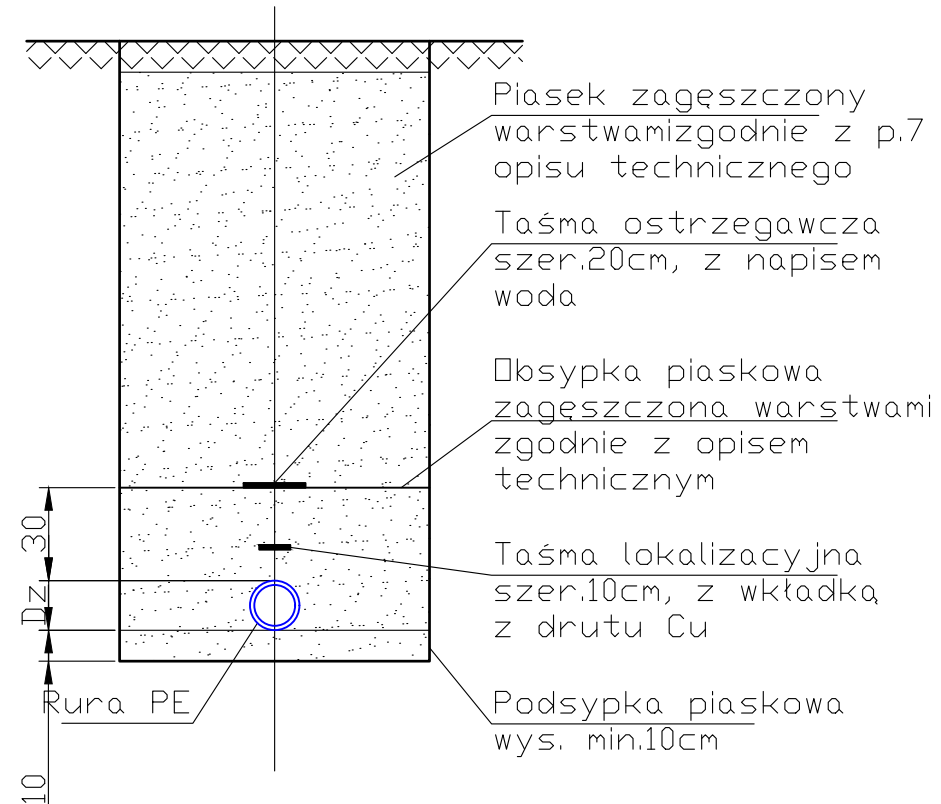
inż. Łukasz Nowosad

**OPRACOWUJĄCY:**

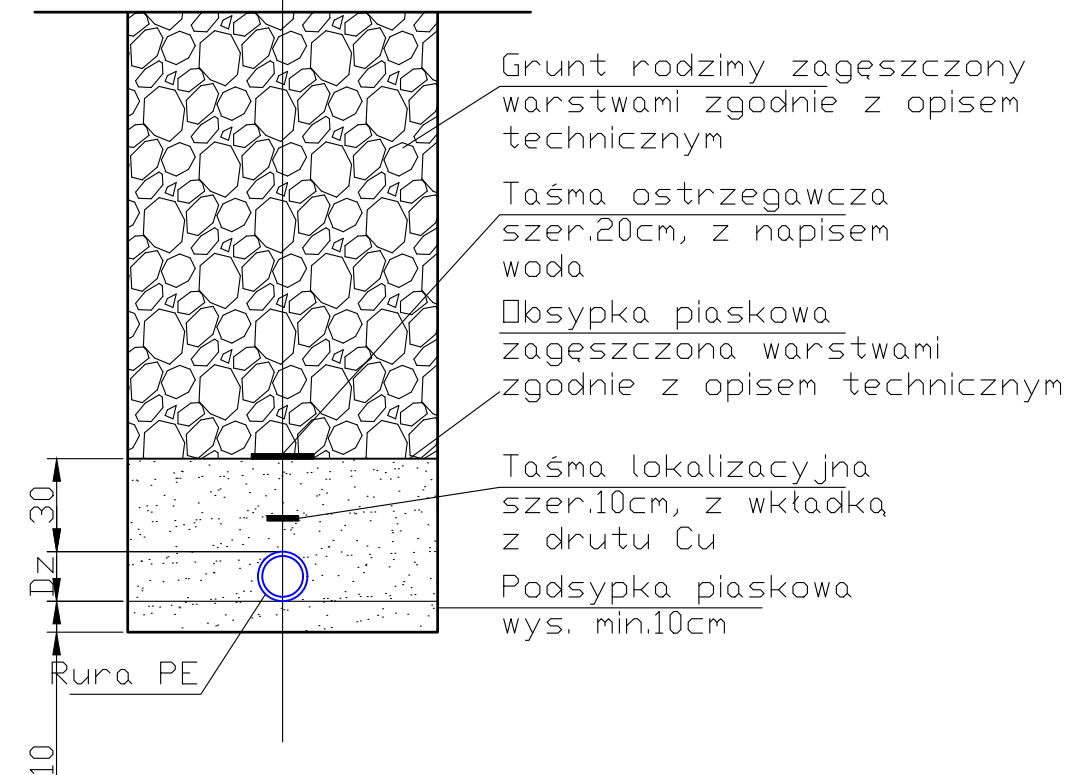
inż. Justyna Wołska

STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	IS	-	00	12-2023	B/S
TYTUŁ RYSUNKU:					NR RYS
Szczegół montażu rury przewodowej w rurze ochronnej					IS.11

Lokalizacja: teren utwardzony



Lokalizacja: tereny zielone



PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA INWESTYCJI:  
**Zadanie 3A - Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w m. Stanisławów - w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górnik i Stanisławów”.**



PRACOWNIA  
 PROJEKTOWA  
 ul. Kiepury 6  
 22-400 Zamość  
 tel. +48 84 639 20 53

SANITARNA

**PROJEKTANT:**  
 mgr inż. Sabina Mazur  
 upr. nr ew. LUB/0103/PWBS/21

**SPRAWDZAJĄCY:**  
 mgr inż. Gabriela Semczyk  
 upr. nr. ew. PDK/0320/PWOS/21

**OPRACOWUJĄCY:**  
 inż. Łukasz Nowosad

**OPRACOWUJĄCY:**  
 inż. Justyna Wojska

PODPIS

STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	IS	-	00	12-2023	B/S

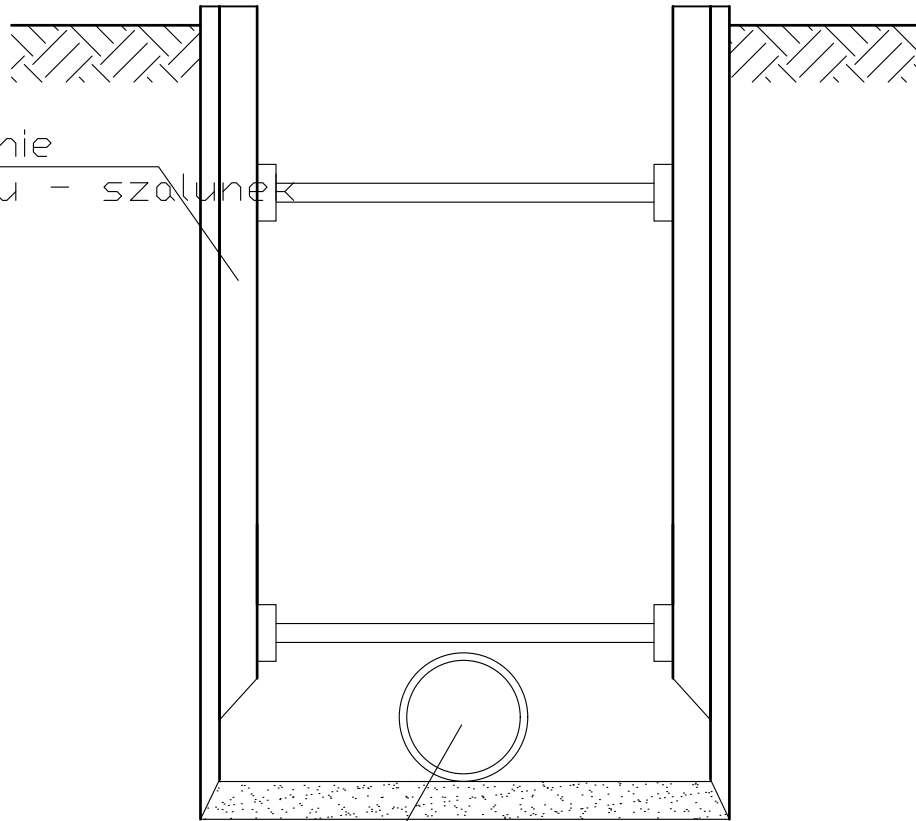
TYTUŁ RYSUNKU:

NR RYS

Schemat posadowienia rury w wykopie

IS.12

Zabezpieczenie  
ścian wykopu - szalunek  
systemowy



Projektowana sieć/przyłącze  
wodociągowa/e

## PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA INWESTYCJI:

**Zadanie 3A - Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w m. Stanisławów - w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górnik i Stanisławów”.**



**PRACOWNIA  
PROJEKTOWA**

ul. Kiepury 6  
22-400 Zamość  
tel. +48 84 639 20 53

SANITARNA

**PROJEKTANT:**

mgr inż. Sabina Mazur  
upr. nr ew. LUB/0103/PWBS/21

PODPIS

**SPRAWDZAJĄCY:**

mgr inż. Gabriela Semczyk  
upr. nr. ew. PDK/0320/PWOS/21

**OPRACOWUJĄCY:**

inż. Łukasz Nowosad

**OPRACOWUJĄCY:**

inż. Justyna Wolska

STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	IS	-	00	12-2023	B/S
TYTUŁ RYSUNKU:					NR RYS
Szczegół zabezpieczenia wykopu					IS.13

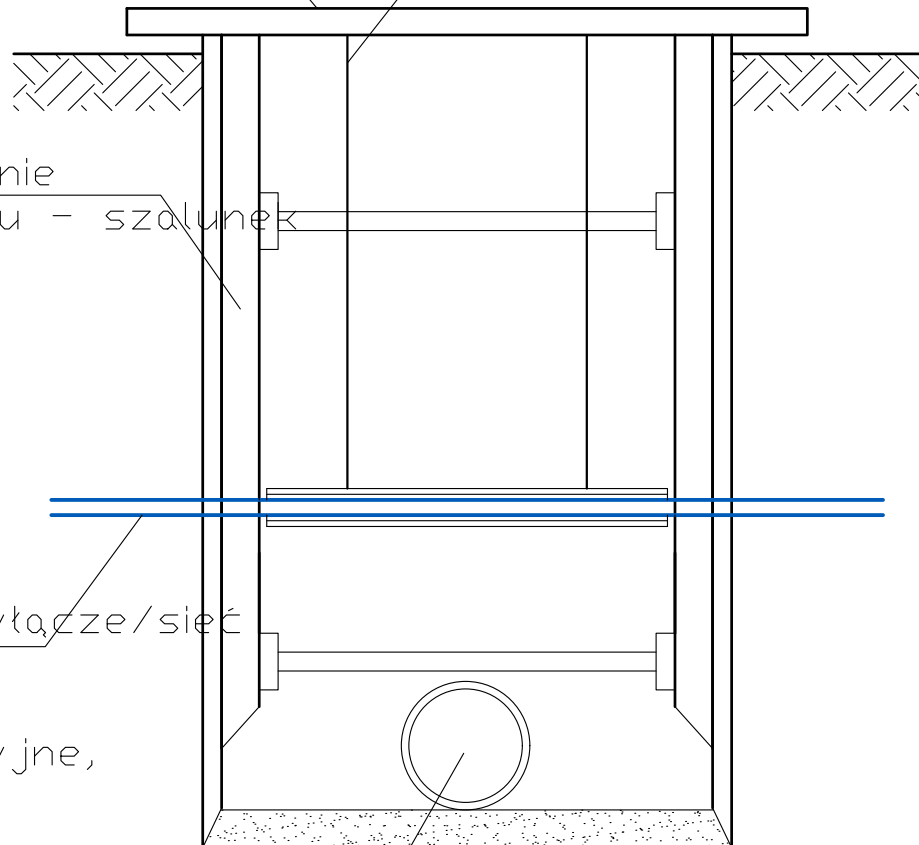
Stęple okrągłe Ø15cm

Drut stalowy Ø8mm

Zabezpieczenie  
ścian wykopu - szalunek  
systemowy

Istniejące przyłącze/sieć  
- gazowe,  
- energetyczne,  
- telekomunikacyjne,

Projektowana sieć/przyłącze  
wodociągowa/e



## PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA INWESTYCJI:

**Zadanie 3A - Modernizacja studni głębinowej wraz z budową kontenerowej stacji do podnoszenia ciśnienia oraz zbiornika magazynowego wody pitnej w m. Stanisławów - w ramach inwestycji o nazwie „Modernizacja ujęć wody w Józefowie, Majdanie Nepryskim i Stanisławowie oraz stacji podnoszenia ciśnienia w miejscowościach Górniki i Stanisławów”.**



PRACOWNIA  
PROJEKTOWA

ul. Kiepury 6  
22-400 Zamość  
tel. +48 84 639 20 53

SANITARNA

**PROJEKTANT:**

mgr inż. Sabina Mazur  
upr. nr ew. LUB/0103/PWBS/21

PODPIS

**SPRAWDZAJĄCY:**

mgr inż. Gabriela Semczyk  
upr. nr. ew. PDK/0320/PWOS/21

**OPRACOWUJĄCY:**

inż. Łukasz Nowosad

**OPRACOWUJĄCY:**

inż. Justyna Wolska

STADIUM	BRANŻA	BUDYNEK	REV	DATA	SKALA
PT	IS	-	00	12-2023	B/S

TYTUŁ RYSUNKU:

Szczegół tymczasowego zabezpieczenia  
istniejących sieci

NR RYS

IS.14