

## STRONA TYTUŁOWA

FAZA – TEMAT OBIEKT	<b>Projekt budowlany</b>  <b>ZAGOSPODAROWANIE ZŁOŻA W GRANICACH PROJEKTOWANEGO  OBSZARU GÓRNICZEGO UJĘCIA WÓD TERMALNYCH OTWOREM  WOŁCZYN VII A WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ  I DROGĄ DOJAZDOWĄ</b>
ADRES	<p style="text-align: center;">Wołczyn  działka nr 29 ark. mapy 2</p>
INWESTOR	<p style="text-align: center;"><b>Gmina Wołczyn</b>  46-250 Wołczyn ul. Dworcowa 1</p>
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	<p style="text-align: center;"><b>„BUIP”</b>  BIURO USŁUG INWESTYCYJNO-PROJEKTOWYCH  <b>Leszek Fioncek</b>  46-250 WOŁCZYN UL. MŁYŃSKA 2B  tel. mobil 662 892 487 e-mail buip_fioncek@op.pl</p>
DATA	<p style="text-align: center;">Wołczyn dnia maj 2021</p>

PARAMETRY PROJEKTOWANEJ BUDOWY :

L.p.	Rodzaj	Kategoria budynku
1	<b>ZAGOSPODAROWANIE ZŁOŻA W GRANICACH  PROJEKTOWANEGO OBSZARU  GÓRNICZEGO UJĘCIA WÓD TERMALNYCH  OTWOREM WOŁCZYN VII A WRAZ Z  INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ I  DROGĄ DOJAZDOWĄ</b>	XXX

*Spis projektantów :*

	<i>PROJEKTANT</i>	<i>PODPIS</i>	<i>PIECZĘĆ</i>
INSTALACJE SANITARNE	<b>LESZEK FIONCEK</b> instalacyjno – inżynierska instalacje sanitarne upr. nr 94/90/OP		
ARCHITEKTURA + KONSTRUKCJA	<i>mgr inż..</i> <b>ANDRZEJ ROŻAŁOWSKI</b> architektoniczno-konstrukcyjna upr. nr 42/68		
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	<b>JAN SIBIŃSKI</b> elektroenergetyka upr. nr 246/76/OP		

## Oświadczenie

Zgodnie z art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U.Nr 207, poz.2016), (zmiany: Dz. U. z 2004r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz.888 i 96, poz 959) – my, niżej podpisani oświadczam, że wykonany projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami wiedzy technicznej i w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

FAZA – TEMAT OBIEKT	<b>Projekt budowlany</b> <b>ZAGOSPODAROWANIE ZŁOŻA W GRANICACH PROJEKTOWANEGO OBSZARU GÓRNICZEGO UJĘCIA WÓD TERMALNYCH OTWOREM WOŁCZYN VII A WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ I DROGĄ DOJAZDOWĄ</b>
ADRES	Wołczyn działka nr 29 ark. mapy 2
INWESTOR	<b>Gmina Wołczyn</b> 46-250 Wołczyn ul. Dworcowa 1

*Spis projektantów :*

	<i>PROJEKTANT</i>	<i>PODPIS</i>	<i>PIECZĘĆ</i>
INSTALACJE SANITARNE	<b>LESZEK FIONCEK</b> instalacyjno – inżynierska instalacje sanitarne upr. nr 94/90/OP		
ARCHITEKTURA + KONSTRUKCJA	<i>mgr inż..</i> <b>ANDRZEJ ROŻAŁOWSKI</b> architektoniczno-konstrukcyjna upr. nr 42/68		
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	<b>JAN SIBIŃSKI</b> elektroenergetyka upr. nr 246/76/OP		

## ***Przedmiot i zakres opracowania projektu budowlanego:***

**ZAGOSPODAROWANIE ZŁOŻA W GRANICACH PROJEKTOWANEGO OBSZARU  
GÓRNICZEGO UJĘCIA WÓD TERMALNYCH OTWOREM WOŁCZYN VII A WRAZ  
Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ.**

### **Podstawa opracowania :**

Zlecenie Inwestora.

Wizja lokalna w terenie

Ustawa z dnia 4-07-1994 Prawo Budowlane (Dz. U. 2003 nr 207 poz. 2016)

z późniejszymi zmianami.

Ustawa z dnia 27-03-2003 o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym

z późniejszymi zmianami.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12-04-2002 w sprawie warunków  
technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 poz. 690) z  
późniejszymi zmianami.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 3-07-2003 w sprawie szczegółowego zakresu  
i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 poz. 1133) .

### **Rodzaj inwestycji :**

#### **Przedmiot inwestycji :**

**ZAGOSPODAROWANIE ZŁOŻA W GRANICACH PROJEKTOWANEGO OBSZARU  
GÓRNICZEGO UJĘCIA WÓD TERMALNYCH OTWOREM WOŁCZYN VII A WRAZ  
Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ.**

### **Charakterystyka:**

Zagospodarowanie złoża polega na budowie:

- zabudowy istniejącego odwiertu
- budowie zbiorników na wody solankowe
- zabudowie zbiornika wód solankowych, budowa budynku gospodarczego

- instalacji wodociągowej
- instalacji kanalizacyjnej
- instalacji elektrycznej łącznie z oświetleniem terenu stacji
- utwardzenie terenu stacji
- ogrodzenie terenu stacji
- remont drogi dojazdowej

### **Plan zagospodarowania przestrzennego:**

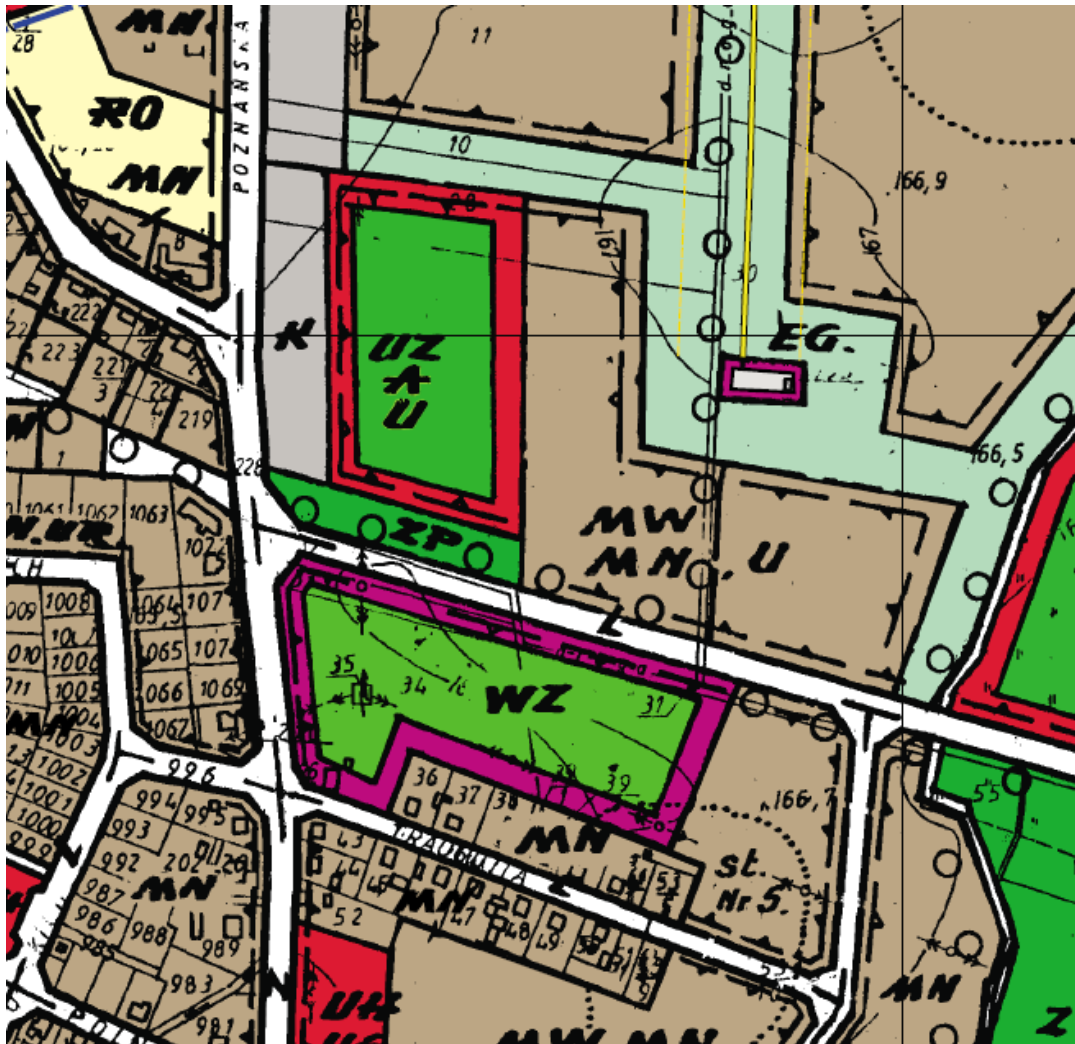
Działka oznaczona jest w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego dla miasta i gminy Wołczyn symbolem WZ

Dla terenów oznaczonych na rysunku planu symbolem: **WZ**, ustala się:

przeznaczenie podstawowe: **tereny obiektów i urządzeń zaopatrzenia w wodę**, obejmujące ujęcia wody, stacje uzdatniania wody, przepompownie, budynki administracyjne, gospodarcze i inne towarzyszące

zasady użytkowania i urządzania terenu, w tym:

- a/ utrzymanie oraz możliwość przeprowadzenia modernizacji oraz remontów urządzeń i obiektów.
- b/ użytkowanie i zagospodarowanie stref ochronnych zgodnie z warunkami obowiązujących pozwoleń wodno-prawnych,
- c/ możliwość realizacji niezbędnej infrastruktury technicznej i komunikacyjnej.
- d/ ochronę przed zagrożeniami sanitarnymi, w tym przed robotami i czynnościami powodującymi zmniejszenie przydatności ujmowanych wód lub wydajności ujęć.



Zamiarem inwestora jest :

- zabudowy istniejącego odwiertu
- budowie zbiorników na wody solankowe
- zabudowie zbiornika wód solankowych, budowa budynku gospodarczego
- instalacji wodociągowej
- instalacji kanalizacyjnej
- instalacji elektrycznej łącznie z oświetleniem terenu stacji
- utwardzenie terenu stacji
- ogrodzenie terenu stacji
- remont drogi dojazdowej

co jest zgodne z zapisami planu zagospodarowania.

**Zgodność z decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach.**



Wołczyn, dnia 12.01.2021 r.

RI.6220.21.10.2020

**DECYZJA  
O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH**

Działając na podstawie art. 71 ust. 1 i 2 pkt. 2, 72 ust. 1, 75 ust. 1 pkt. 4 i 84 ust. 1, 85 ust. 1, ust. 2 pkt 2 i ust. 3 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2020 r. poz. 283 z późn. zm.) [dalej *Ustawa*], art. 104 kpa oraz §3 ust. 1 pkt. 41 lit. a) Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839, dalej *Rozporządzenie*), po rozpatrzeniu wniosku Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Wołczynie Sp. z o. o., ul. Traugutta 1, 46-250 Wołczyn

**ORZEKAM**

środowiskowe uwarunkowania dla przedsięwzięcia pn.: „**Eksploracja wody z otworu WOŁCZYN VIIA w ilości 4 m<sup>3</sup>/h w celu wykorzystania dla zasilania tężni solankowych i upraw halofitów na terenie realizowanego na działce ew. (nr, obręb) nr 29, obręb Wołczyn**” - lokalizacja działka 29, k. m. 2, obręb Wołczyn.

ZAGOSPODAROWANIE ZŁOŻA W GRANICACH PROJEKTOWANEGO OBSZARU  
GÓRNICZEGO UJĘCIA WÓD TERMALNYCH OTWOREM WOŁCZYN VII A WRAZ  
Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ JEST ZGODNE Z WYDANĄ DECYZJĄ  
O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH NR RI.6220.21.10.2020 Z DNIA  
12-01-2021R.

## **Opis zagospodarowania :**

Zaprojektowano zagospodarowanie złoża:

### **II. Technologia poboru wody solankowej.**

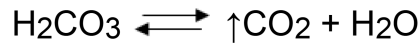
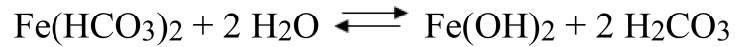
Woda solankowa pobierana będzie z odwiertu pompą głębinową, następnie rurociągiem tłocznym transportowana do zbiornika magazynowego solanki. Zbiornik magazynowy solanki wyposażony będzie w aerator napowietrzający powierzchnię pozwalając na redukcję żelaza.

W większości wód głębinowych obserwujemy wysokie stężenie żelaza oraz manganu. Występowanie tych związków przyczynia się do zmiany właściwości organoleptycznych wody, takich jak barwa, mętność oraz smak. Związki żelaza i manganu przyspieszają proces korozji instalacji oraz powodują obniżenie światła rur i zmniejszenie przepływu wody. Aby zapobiec wystąpieniu powyższych negatywnych skutków stosuje się proces odżelaziania i odmanganiania wody.

W procesach usuwania żelaza i manganu z wody należy przyjąć, jako zasadę, że natlenianie wody jest warunkiem koniecznym. Natlenienie wody powoduje zmianę rozpuszczonych form żelaza i manganu na nierozpuszczalne, stałe formy, które następnie należy poddać procesowi filtracji.

## Napowietrzanie wody- istota procesu

Proces napowietrzania wody prowadzi do usuwania dwutlenku węgla z wody, powoduje naruszenie równowagi gazowej, co sprzyja reakcji hydrolizy wodorowęglanu żelazawego.



Proces filtracji wody solankowej polegać będzie na opadnięciu po napowietrzeniu związków żelaza na dnie zbiornika, które następnie będą zrzucane do zbiornika magazynowego wody solankowej.

Wodę do połowy głębokości zbiornika będzie przepompowywana do zbiornika magazynowego drugiego, gdzie będzie przepompowywana do zbiorników transportowych i dostarczana jako uzupełnienia dla tężni solankowych.

Wody popłuczkowe ze zbiornika pierwszego poprzez zbiornik magazynowy będą grawitacyjnie spływać do przepompowni gdzie będą zrzucane do kanalizacji sanitarnej.

Okresowo zbiorniki będą czyszczone, czyszczenie polegać będzie na przepłukaniu zbiorników wodą z sieci wodociągowej, która dodatkowo rozcieńczy związki żelaza i niewielkim ładunkiem żelazowym trafi do sieci kan. sanitarnej.

Zbiornik w celu ochrony przed zanieczyszczeniami, kurzem nasionami roślin, liści, ptakami będzie usytuowany w budynku gospodarczym.

Pobór wody oraz jej uzdatnianie nie będzie miało miejsca w okresie zimowym.

## 1. Budowa obudowy istniejącego odwiertu.

Zaprojektowano zabudowę istniejącego odwiertu poprzez montaż podbudowy z kręgów betonowych DN1000mm wys. 1,0m oraz montażu płyty podłazowej. Na projektowaną płytę podłazową należy zamontować obudowę odwiertu pcv mrozoodporną.



*(rysunek poglądowy)*

## **2. Budowy zbiorników na wody solankowe.**

Zaprojektowano budowę zbiorników na wody solankowe

Zbiornik na wody solankowe PE panelplast z żebrami antywyporowymi oraz kotwami do płyty żelbetowej zapobiegającymi wyparciu przez wody gruntowe, zbiornik o wymiarach 3,00 m x 2,50 m głębokości 1,10-1,20 m z kratką ściekową 38x38 mm wys. 38 mm oraz niezbędnymi podłączeniami wg. projektu budowlanego wraz z niezbędnym odwodnieniem wykopu



*(rysunek poglądowy)*

Parametry wody solankowej

- przedstawiono w załączeniu
- wydajność odwiertu max. 8m<sup>3</sup>/h
- zapotrzebowanie na wodę w perspektywie miesiąca 20 m<sup>3</sup>/m-c

W celu ustalenia parametrów fizykochemicznych wody z istniejącego odwiertu należy wykonać pompowanie oczyszczające z całej długości około 1400 m w celu wypłukania nagromadzonego żelaza z istniejącej obudowy stalowej. Wody z pompowania wywieźć na miejsce wskazane przez Inwestora.

### **3. Budowa zbiornika na wody popłuczynowe**

Zaprojektowano zbiornik na wody popłuczynowe powstałe w wyniku płukania zbiorników solankowych.

1





(rysunek poglądowy)

1

– ZBIORNIK NA WODY POWSTAŁE W WYNIKU  
PŁUKANIA ZBIORNIKA WÓD SOLANKOWYCH  
DN150cm GŁ. 2,5M POJ. CZYNNA 2,47M<sup>3</sup>  
MATERIAŁ PE-HD

#### 4. Budowa

#### **przepompowni wód solankowych.**

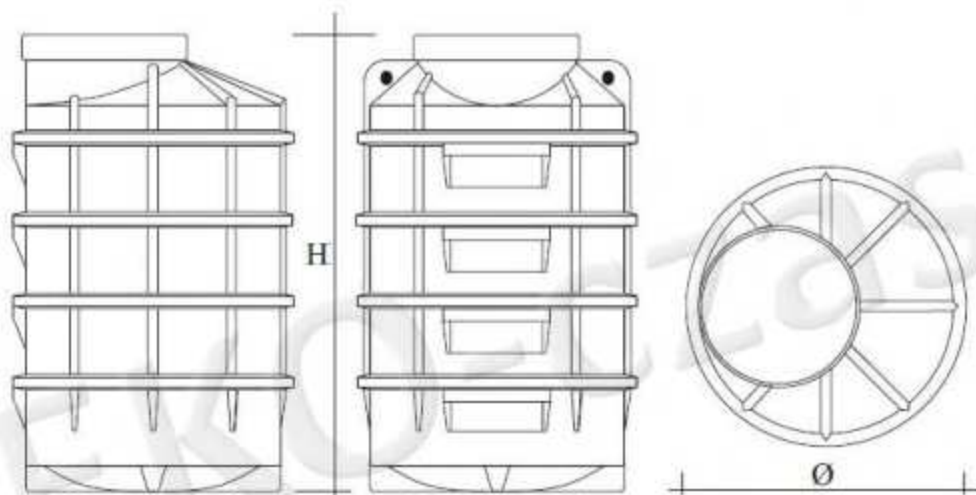
Zaprojektowano przepompownię wód solankowych spływających grawitacyjnie ze zbiornika zbiorczego (wody powstałe w wyniku płukania o znikomej zawartości żelaza) przepompowywane do projektowanej studni rozprężnej na istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Poznańskiej.

2



*(rysunek poglądowy)*

- PRZEPOMPOWANIA WODY SOLANKOWEJ PE-HD Z OŻEBROWANIEM ANTYWYPOROWYM  
DN 1000 mm głębokość 3,0 m GŁĘBOKOŚĆ CZYNNA ZBIORNIKA 2  
0,50 m ZASILANIE 400V ZŁACZKI PE 63mm WIRNIK PÓŁOTWARTY  
POMPA O PARAMETRACH  $Q_{\max} 7,5 \text{ l/s}$   $H=11,0 \text{ m}$



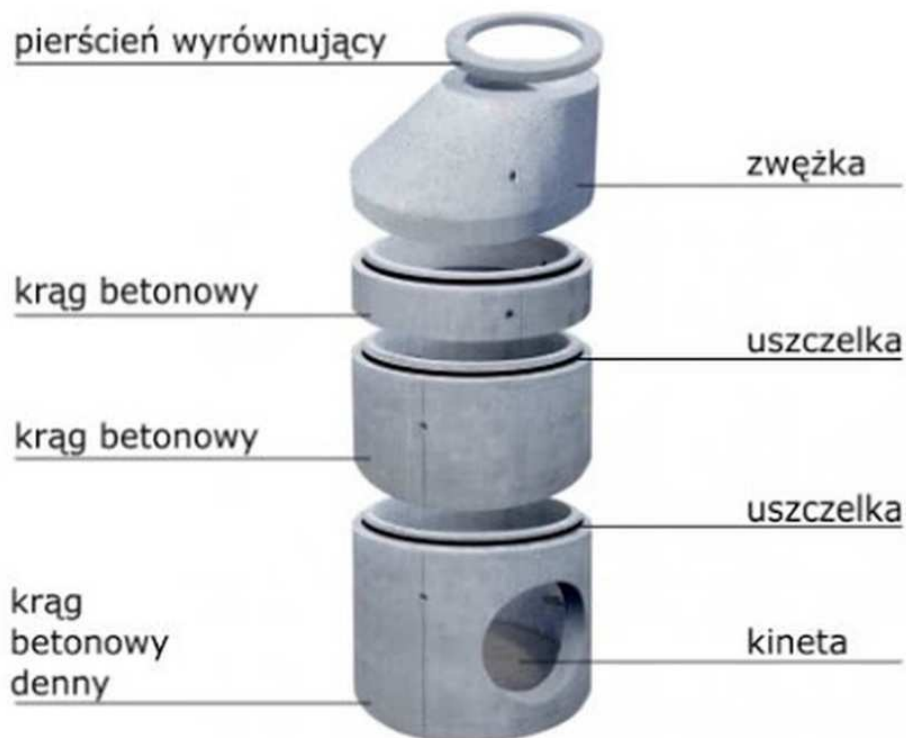


Przepompownia ścieków - wody popłuczynowe ze zbiorników wód solankowych, średnica wylotu rurociągu Dn50 mm wraz z przyłączem energetycznym oraz tablicą rozdzielczą oraz zabezpieczeniem przed wyporem wód gruntowych i niezbędnymi pracami związanymi z odwodnieniem wykopów. Trzon zbiornika z PE-HD urządzenia i armatura przystosowane do pracy w środowisku wód solankowych

## **5. Budowa studni rozprężnej**

Zaprojektowano studnię rozprężną na istniejącej kanalizacji sanitarnej w ul. Poznańskiej.

*(rysunek poglądowy)*



*(rysunek poglądowy)*

## 5. Pompa głębinowa poboru wody solankowej z istniejącego odwiertu

Zaprojektowano pompę głębinową Dn 32 mm, pompa usytuowana w odwiercie na głębokości 10,0 m.

Pompa dodatkowa mocowana na dodatkowych dwóch linkach stalowych.



*(rysunek poglądowy)*

- POMPA GŁĘBINOWA WODY SOLANKOWEJ  
V=3,6m<sup>3</sup>/h WYS. PODNOSZENIA 100,0m  
TEMPERATURA PRACY DO +50C  
Z WYŁĄCZNIKIEM POZIOMU LUSTRA WODY  
ZASILANIE YKY 5X6 mm<sup>2</sup> 400V



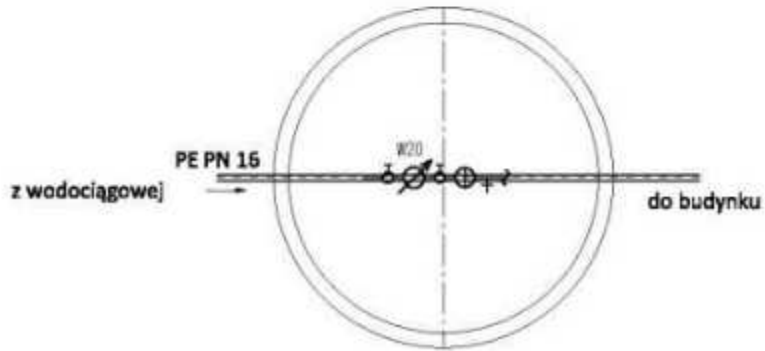
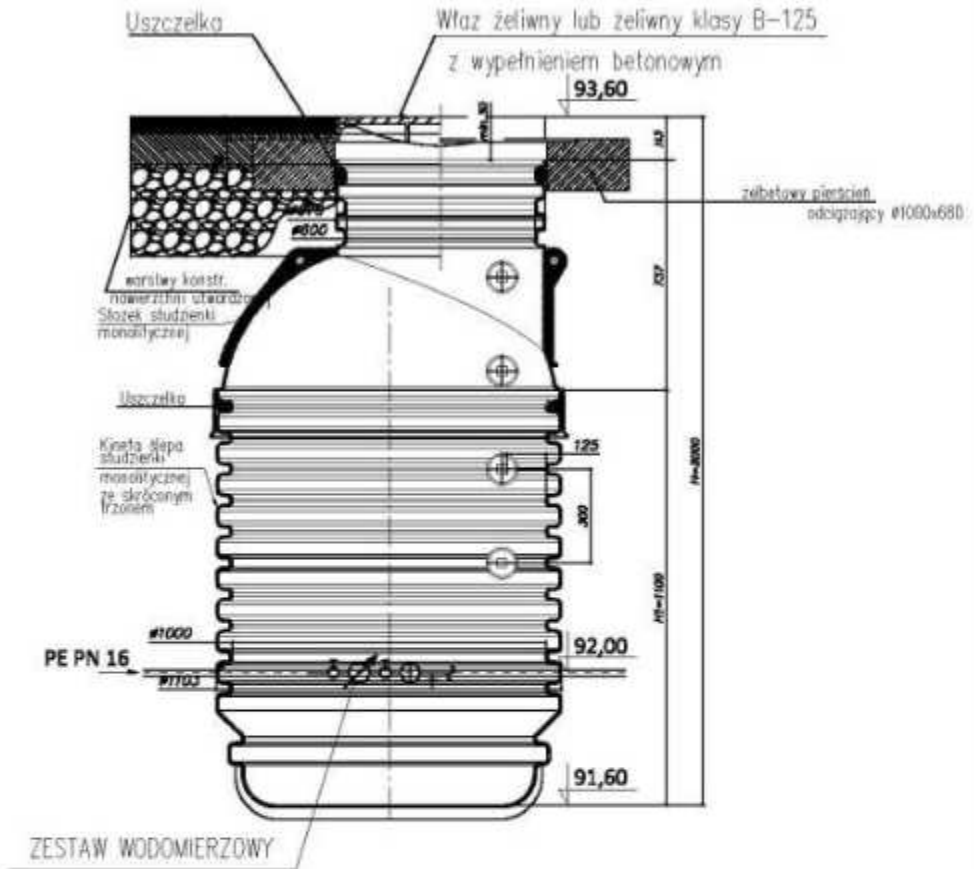
## **6. Studnia wodomierzowa**

Zaprojektowano studnię  
wodomierzową

*(rysunek poglądowy)*

- PROJEKTOWANA STUDNIA WODOMIERZOWA Z PE–HD  
DN 1000 mm GŁĘBOKOŚCI 1,70 m  
Z OŻEBROWANIEM ANTYWYPOROWYM

STUDNIA WODOMIERZOWA  
skala 1:20



## 6. Pompa poboru wody solankowej

Zaprojektowano pompę poboru wody solankowej ze złączką do węża i przewodem elastycznym.



*(rysunek poglądowy)*

- POMPA POBORU WODY SOLANKOWEJ  
 $V=4\text{M}^3/\text{h}$  DN25mm  $H=30,0\text{m}$

## **7. Pompa pompę przepompowywania wody solankowej**

Zaprojektowano pompę przepompowywania wody solankowej DN 50mm służącą do przepompowywania wody z ze zbiornika nr 1 do zbiornika nr 2. Wszystkie połączenia wykonać ponad projektowanym zbiornikiem oraz z przewodów PE-HD kształtki również z PE-HD łączone na zgrzewanie.



*(rysunek poglądowy)*

- POMPA PRZEPOMPOWYWANIA WODY SOLANKOWEJ  
V=4M3/h DN50mm H=30,0m



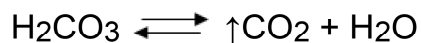
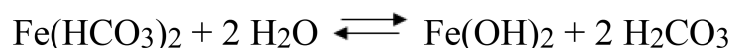
## 8. Aerator napowietrzający wody solankowe

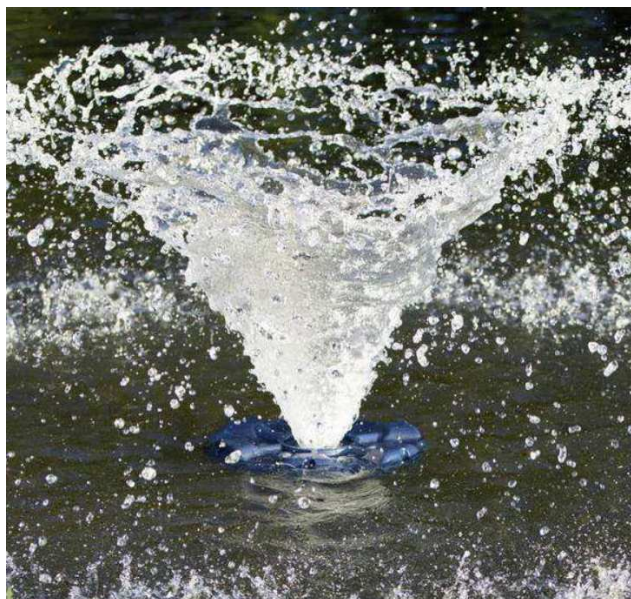
Zaprojektowano aerator napowietrzający wody solankowe powierzchniowy pływający.

W większości wód głębinowych obserwujemy wysokie stężenie żelaza oraz manganu. Występowanie tych związków przyczynia się do zmiany właściwości organoleptycznych wody, takich jak barwa, mętność oraz smak. Związki żelaza i manganu przyspieszają proces korozji instalacji oraz powodują obniżenie światła rur i zmniejszenie przepływu wody. Aby zapobiec wystąpieniu powyższych negatywnych skutków stosuje się proces odżelaziania i odmanganiania wody. W procesach usuwania żelaza i manganu z wody należy przyjąć, jako zasadę, że natlenianie wody jest warunkiem koniecznym. Natlenienie wody powoduje zmianę rozpuszczonych form żelaza i manganu na nierozpuszczalne, stałe formy, które następnie należy poddać procesowi filtracji.

Napowietrzanie wody- istota procesu

Proces napowietrzania wody prowadzi do usuwania dwutlenku węgla z wody, powoduje naruszenie równowagi gazowej, co sprzyja reakcji hydrolizy wodorowęglanu żelazawego.





- SYSTEM NAPOWIERZANIA WODY SOLANKOWEJ  
AERATOREM POWIERZCHNIOWYM ZASILANIE 230V  
OBJĘTOŚĆ POWIETRZA  $Q=20000\text{L/H}$



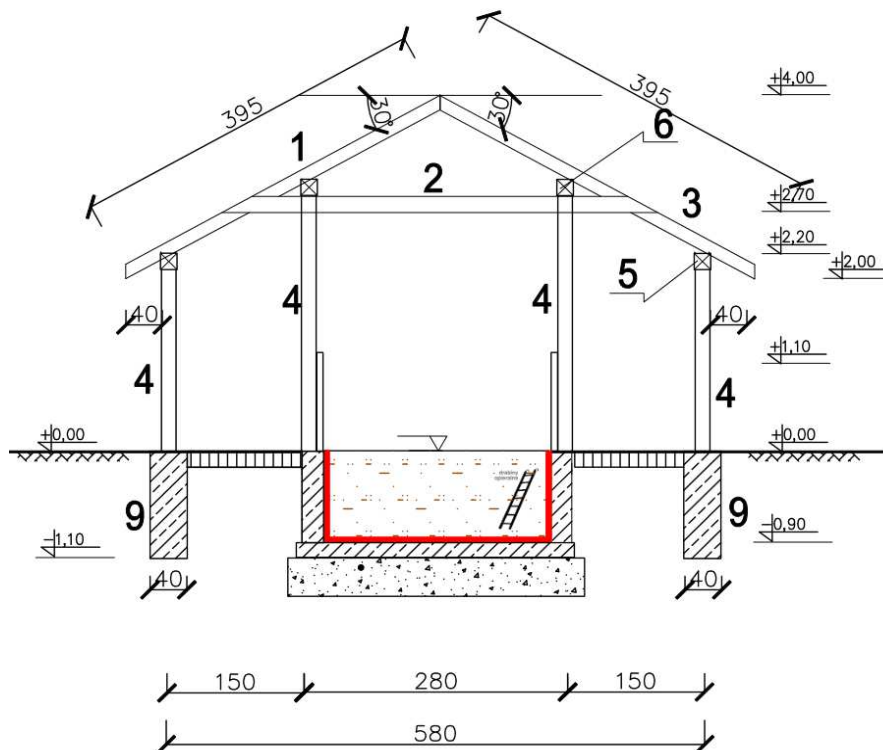
*(rysunek poglądowy)*

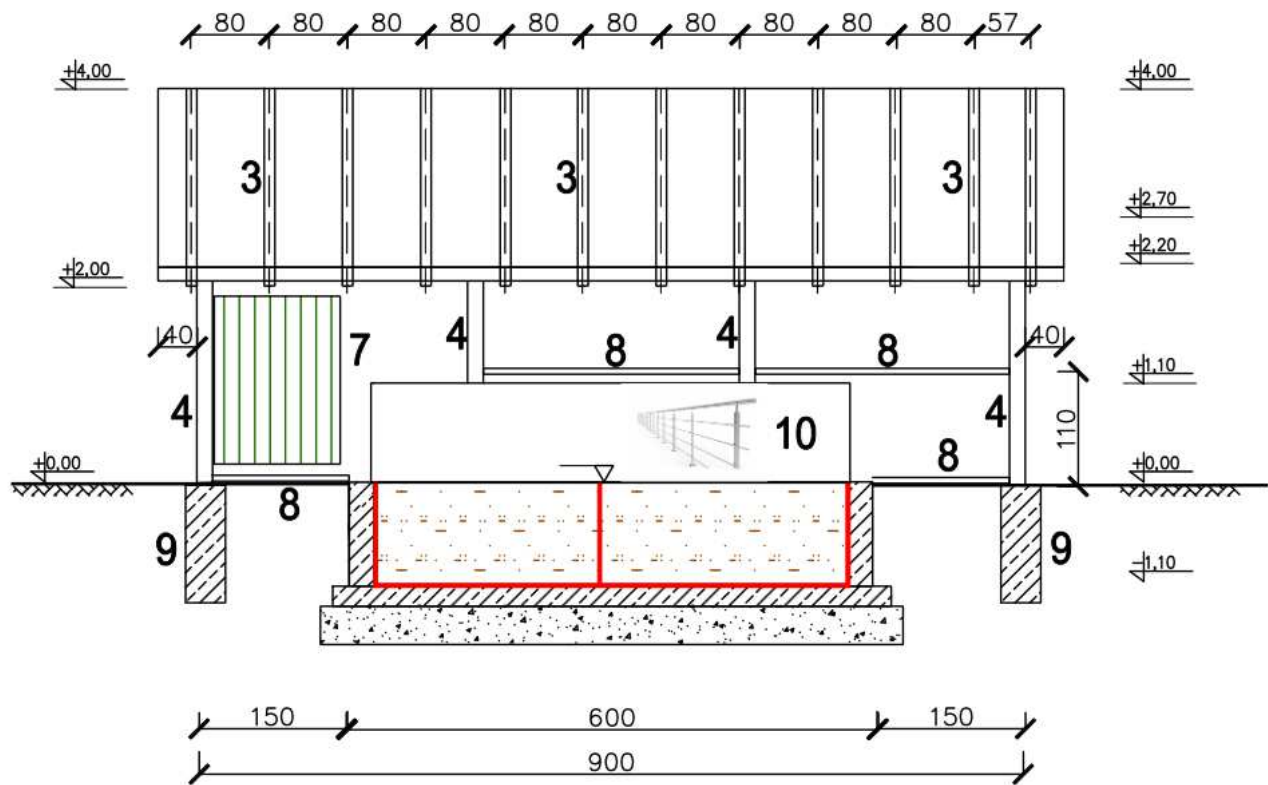
**Uwagi:**

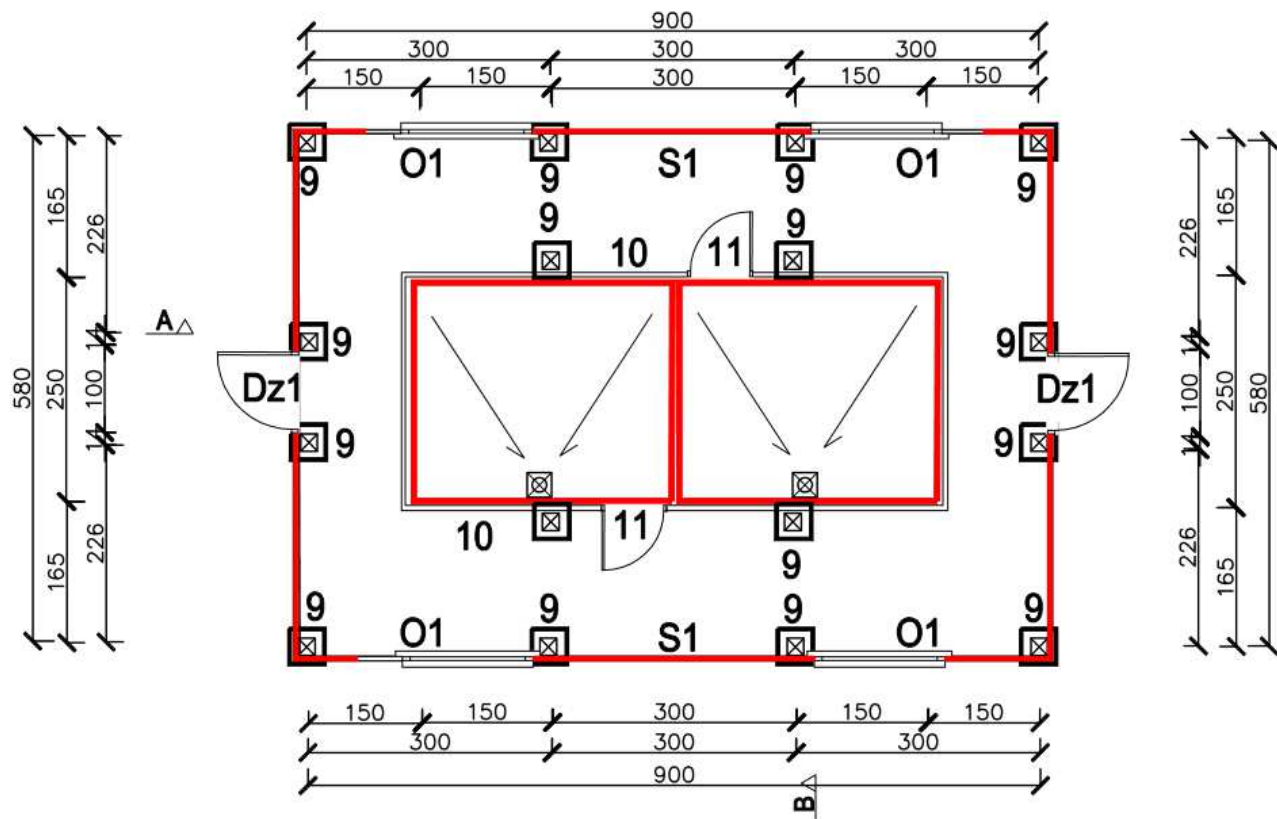
**Wszystkie urządzenia winny być przystosowane do pracy w środowisku wód solankowych.**

**9. Budynek gospodarczy – zabudowa zbiorników solankowych.**

Zaprojektowano budynek gospodarczy wykonany w technologii szkieletowej, drewniany, drewno klasy C27.







## Objaśnienia:

- 1 – gont papowy w kolorze zielonym
- 2 – deskowanie pełne tarcica gr 19mm
- 3 – krokwie zadaszenia 8/16cm
- 4 – słup 14/14cm
- 5 – murłata-rygiel 14/14cm
- 6 – belka podporowa 14/14cm
- 7 – ściana zewnętrzna deskowanie pełne tarcica gr. 32mm malowanie w kolorze zielonym



- drabina opieralna z uchwytemi aluminiowa

- 8 – rygiel ściany zewnętrznej 5/14cm
- 9 – stopa fundamentowa 40/40cm gł. 1,10m zbrojona 4xØ12mm strzemiona Ø6mm co 25cm
- 10 – barierka ochronna wys. 1,10m stal kwasoodporna
- 11 – furtka w ogrodzeniu o wym. 80/110 cm ze stali kwasoodpornej w nawiązaniu do ogrodzenia
- Dz1 – drzwi zewnętrzne ciesielskie 100/200cm w kolorze zielonym zamek z wkładką
- O1 – okno pcv rozwierno-uchylne 150/150cm hp=0,80m
- S1 – ściana zewnętrzna deskowanie pełne tarcica strugana impregowana w kolorze zielonym gr. 32mm

Budynek w kolorze zielonym

Powierzchnia zabudowy 52,20 m<sup>2</sup>

Powierzchnia użytkowa 51,30 m<sup>2</sup>

Wysokość do kalenicy 4,00 m

Wysokość do okapu 2,00 m

Kubatura 156,60 m<sup>3</sup>

## 10. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Budynek gospodarczy zalicza się do kategorii – PM niski zagrożeniem ludzi i klasy “E”-wg. Rozp. Min.Spr.Wew. z dnia 03.11.1992 r w sprawie ochrony p/pożarowej budynków i innych obiektów i terenów./Dz.U.Nr 92,poz.460 z póź.zm./

Budynek	ZL I	ZL II	ZL III	ZL IV	ZL V
1	2	3	4	5	6
Niski (N)	„B”	„B”	„C”	„D”	„C”
Średnio wysoki (SW)	„B”	„B”	„B”	„C”	„B”
Wysoki (W)	„B”	„B”	„B”	„B”	„B”
Wysokościowy (WW)	„A”	„A”	„A”	„B”	„A”

Drewniana konstrukcja dachu i ścian zabezpieczona do stopnia trudnozapalności EI30. Bilans mocy elektrycznej.

-moc zainstalowana  $P_i = 18,3 \text{ kW}$

-moc szczytowa  $P_s = 12,8 \text{ kW}$

-współczynnik jednoczesności  $k_z = 0,7$

-prąd obliczeniowy  $I_s = 20,0 \text{ A}$

**-maksymalne zużycie roczne 40000 kWh**

## 11. Remont drogi dojazdowej

Zaprojektowano remont drogi dojazdowej poprzez:

Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni w gruncie kat. I-IV głębokości 30 cm.

Warstwy odsączające z piasku w korycie lub na całej szerokości drogi, wykonanie i zagęszczanie mechaniczne - grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm

Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa dolna z tłucznia (mieszanka drogowa) 31,5-63 mm - grubość po zagęszczeniu 20 cm

Nawierzchnia z tłucznia kamiennego - warstwa górna z tłucznia (mieszanka drogowa) 0-31,5 - grubość po zagęszczeniu 10 cm

## **12. Instalacja elektryczna**

### **Instalacja wewnętrzna:**

Instalację wewnętrzną nową należy wykonać jako nadtynkową stosując osprzęt nadtynkowy. Instalację obwodów oświetleniowych, obwodów gniazd wtyczkowych projektuje się przewodami typu YDYN, YDYPn, (niepalne) typy i przekroje poszczególnych obwodów wg części graficznej PB.

Osprzęt w poszczególnych pomieszczeniach dobierać w zależności od funkcji danego pomieszczenia lub czynności w nim wykonywanych. Przewody poszczególnych obwodów układać w tynku. W przypadku układania przewodów na palnych częściach budynku lub dotykania ich przez przewody, należy układać je w rurkach osłonowych z niepalnego materiału, natomiast osprzęt na palnych częściach budynku należy mocować na podkładkach z niepalnego materiału. Przepusty przewodów przez ścianę wykonywać w rurkach osłonowych. Całość prac wykonać zgodnie z PBUE oraz niniejszym projektem.

W budynku zaprojektowano 1 kpl. tablic rozdzielczych TR przed budynkiem.

## **Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym:**

Jako system ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym przyjęto zabezpieczenie poprzez szybkie odłączenie zasilania napięcia w instalacjach odbiorczych wewnętrznych. Odbiorniki zasilane są poprzez wyłączniki różnicowo - prądowe oraz wyłączniki S 190. Ochronie podlegają wszystkie obudowy urządzeń elektrycznych mogące się znaleźć pod napięciem na skutek uszkodzenia izolacji, oraz bolce ochronne gniazd wtykowych. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy sprawdzić pomiarowo skuteczność ochrony przeciwporażeniowej, przez uprawnionego elektryka. Dla sprawdzenia prawidłowości działania zabezpieczenia różnicowego zaleca się raz w miesiącu nacisnąć przycisk oznaczony literą T. Przy prawidłowym działaniu ochrony wyłącznik odłączy zasilanie. Dodatkowe uziemienie przewodu PEN linii zaprojektowano skrzynce zabezpieczenia głównego budynku uziemienie  $R < 10 \Omega$ . W instalacji zastosowano oprócz przewodu neutralnego „N” kolor izolacji niebieski dodatkowy przewód ochronny „PE” o przekroju przewodów roboczych i układany łącznie z tymi przewodami mający izolację koloru żółto - zielonego. Dla zapewnienia właściwej ochrony przez wyłącznik różnicowo - prądowy, przewody ochronne nie mogą mieć poza wyłącznikiem bezpośredniego połączenia z przewodem neutralnym.

UWAGA! W instalacjach odbiorczych za wyłącznikiem różnicowo - prądowym nie wolno uziemiać przewodu neutralnego, ani łączyć go z przewodem ochronnym, gdyż spowoduje to uruchomienie wyłącznika różnicowo - prądowego w normalnych warunkach pracy instalacji elektrycznej.

## **Instalacja połączeń wyrównawczych.**

Zgodnie z obowiązującymi przepisami zaprojektowano instalację połączeń wyrównawczych, celem zniwelowania ewentualnych różnic potencjałów. Główną szynę



wyrównawczą budynku zainstalować w pomieszczeniu garażu przy skrzynce z zabezpieczeniem głównym budynku (złączu) zastosować typową szynę wyrównawczą np. Typ 1809.

Do szyny wyrównawczej należy połączyć metalowe ciągi wody zimnej, ciepłej, gazu, c.o. konstrukcje metalowe mogące znaleźć się pod napięciem oraz zacisk PE w tablicy rozdzielczej główne połączenia wyrównawcze wykonać przewodem LY 16 mm prowadząc go w rurze osłonowej RWS fi 15 mm. Natomiast połączenia wyrównawcze miejscowe wykonać zgodnie z załączonym schematem połączeń wyrównawczych.

Zasilanie wyposażono w główny wyłącznik P.POŻ. typu FRX 125A

### **Instalacja piorunochronna:**

Zaprojektowano instalację odgromową wykonaną z:

Zwody poziome wykonać drutem FeZn Ø 8 mm prowadząc je po kalenicy budynku na uchwytych dystansowych. Przewody odprowadzające wykonać drutem FeZn Ø 8 mm po ścianach zewnętrznych budynku. Złącza kontrolne instalować na wysokości 1,4 m od gruntu. Do uziemienia przyłączyć zbrojenie ław fundamentowych.

Obowiązują przepisy normy PN-86/E05003/03. Rezystancja uziemienia nie powinna przekroczyć 10 Ω.

Otok uziomu odgromowego wykonać z bednarki ocynkowanej typu FeZn 30x4 mm układając go wokół budynku na głębokości 0,7 m i 1,5 m od ścian fundamentowych.

Przy wejściach do budynku uziom układać w rurach osłonowych PCV Φ 50 mm na głębokości 1 m. Uziemienie odgromowe połączyć z główną szyną wyrównawczą budynku GSW.

### **Instalacja WLZ wewnętrzna linia zasilająca:**

Zaprojektowano instalację WLZ wewnątrzna linię zasilającą ze złącza pomiarowego (wg odrębnego opracowania dostawcy media) instalację należy wykonać z przewody YKY 4x10mm<sup>2</sup> ułożonego na głębokości 0,80m. Wprowadzić do skrzynki rozdzielczej przed budynkiem.

Montaż latarni zewnętrznych oświetleniowych LED 120 W wys. 4,0m wraz z robotami ziemnymi i zasilaniem kablowym YKY 4X10mm<sup>2</sup>

WLZ do urządzeń stacji poboru wody solankowej i latarni zewnętrznych wykonać z przewodów YKY 4x10 mm<sup>2</sup> i 5x6,0mm<sup>2</sup> do urządzeń zasilanych napięciem 400V.

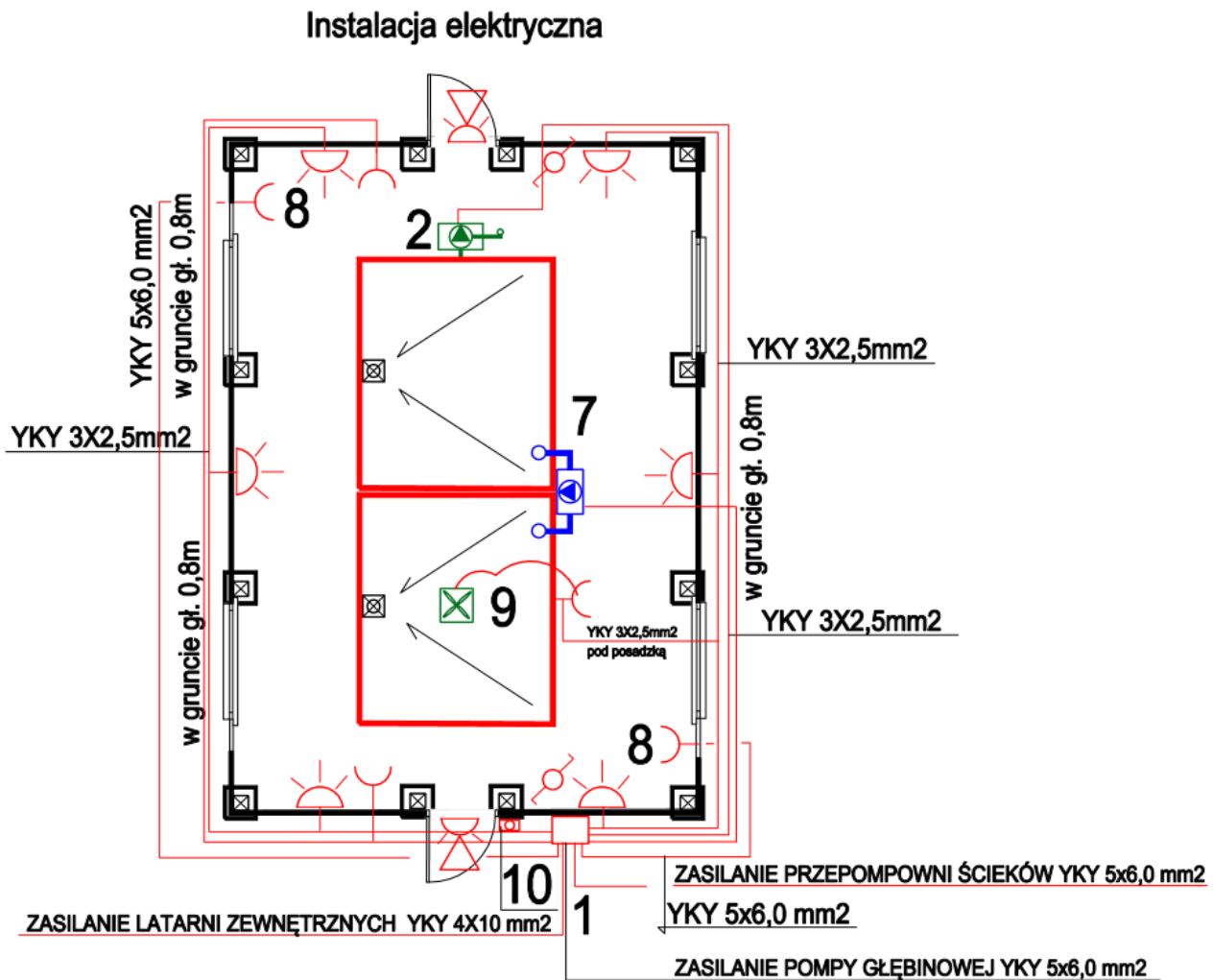
**Uwagi końcowe:**

Wykonawstwo robót należy prowadzić zgodnie z Ogólnymi Warunkami Technicznymi Zasilania oraz przepisami prawa budowlanego i normami branżowymi.

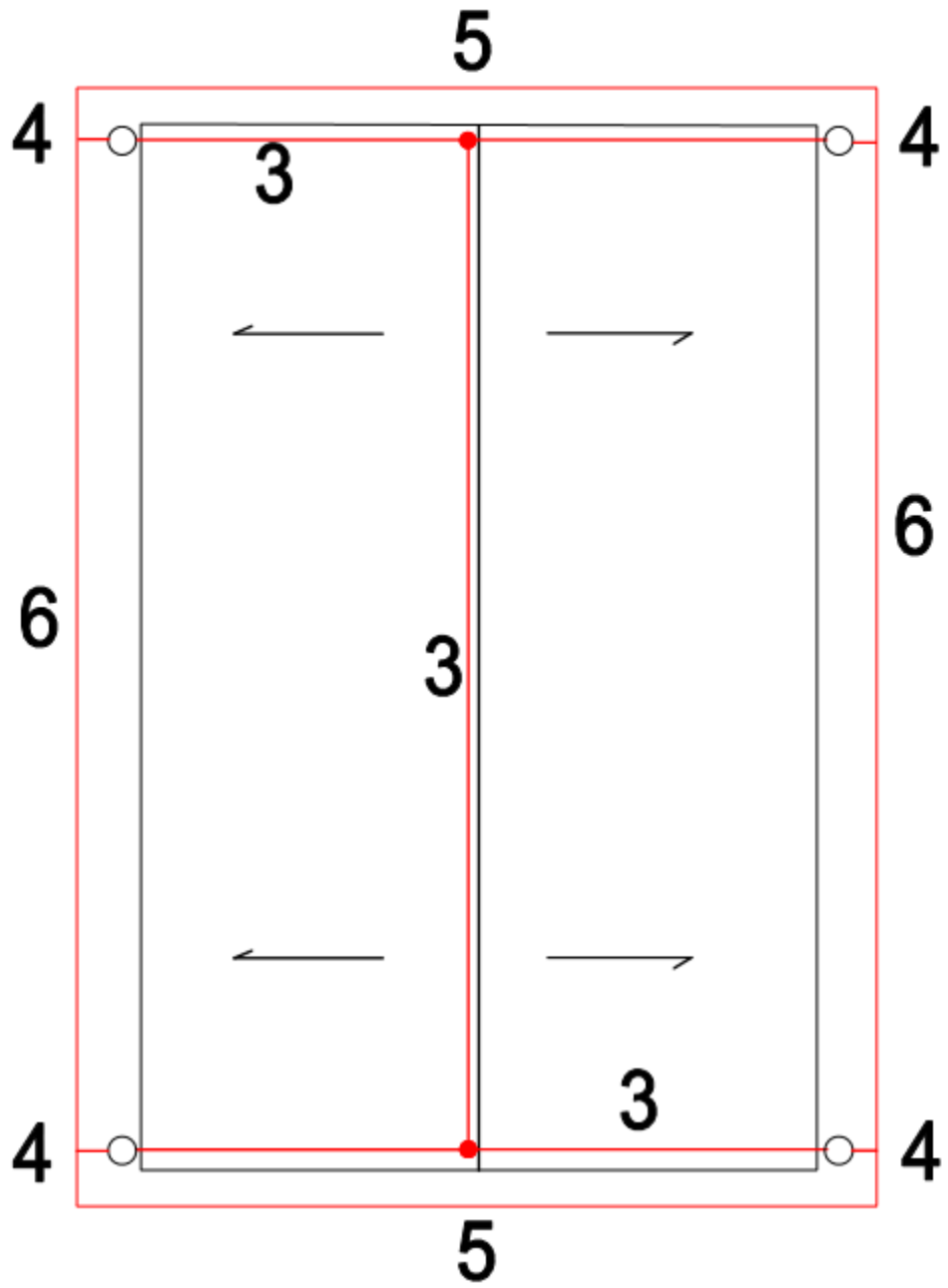
**Uwaga!**

Do budowy instalacji elektrycznej lub przyłączanej sieci należy stosować materiały lub wyroby posiadające certyfikat na znak bezpieczeństwa oraz deklarację zgodności, względnie certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatę techniczną. Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary rezystancji izolacji i rezystancji uziemienia, po podaniu napięcia należy odwrotnie wykonać pomiary skuteczności ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym poprzez szybkie odłączenie zasilania, protokoły z powyższych pomiarów należy dołączyć do dokumentów odbioru końcowego instalacji elektrycznej obiektu. Prace związane z wykonawstwem powyższych robót powinna wykonywać osoba posiadająca odpowiednie kwalifikacje zawodowe potwierdzone zaświadczeniem SEP. Przed przystąpieniem do wykonania powyższych prac należy uzyskać zgodę właścicieli budynku lub terenu wejście i prowadzenie robót. Powyższą zgodę należy uzyskać na

piśmie i dołączyć do dokumentów odbiorowych. Po zakończeniu prac związanych z układaniem instalacji oraz tablic pomiarowo – rozdzielczych teren budowy należy doprowadzić do stanu pierwotnego.



## Instalacja odgromowa



# Objaśnienia:

**1** – SZAFKA ZŁĄCZOWO-BEZPIECZNIKOWA IP65  
NA ŚCIANIE BUDYNKU

**2** – POMPA POBORU WODY SOLANKOWEJ  
V=8M3/h H=30,0m



– LAMPA ZEWNĘTRZNA LED 40W Z CZUJNIKIEM RUCHU IP65



– LAMPA WEWNĘTRZNA LED 40W ŚCIENNA IP65



– WYŁACZNIK ŚWIECZNIKOWY HERMETYCZNY IP65



– GNIAZDO HERMETYCZNE PODWÓJNE 230V 16A IP63

**3** – INST. ODGROMOWA FEZN Ø7mm

**4** – PUSZKI POMIAROWE Ø110mm

**5** – IGLICE ODGROMOWE WYS. 60cm

**6** – UZIOM OTOKOWY BEDNARKA OC. 4X30mm

**7** – POMPA PRZEPOMPOWYWANIA WODY SOLANKOWEJ  
V=4M3/h DN50mm H=30,0m

**8** – GNIAZDO WTYKOWE 400V

**9** – SYSTEM NAPOWIERZANIA WODY SOLANKOWEJ  
AERATOREM POWIERZCHNIOWYM ZASILANIE 230V  
OBJĘTOŚĆ POWIETRZA Q=20000L/H

**10** – GŁÓWNY WYŁACZNIK P/POZ.

## **Obszar oddziaływania :**

ZAGOSPODAROWANIE ZŁOŻA W GRANICACH PROJEKTOWANEGO OBSZARU GÓRNICZEGO UJĘCIA WÓD TERMALNYCH OTWOREM WOŁCZYN VII A WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ I DROGĄ DOJAZDOWĄ

**Obszar oddziaływania jest zgodny z warunkami technicznymi i zakres oddziaływania nie wykracza poza działkę inwestora.**

**Obszar oddziaływania zawiera się w granicach działki inwestora.**

**Odległości wymagane na podstawie ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z póź. zmianami §13, 13a i 60.**

### **Oddziaływanie na środowisko naturalne i zdrowie ludzi**

Zagospodarowanie nie będzie źródłem emisji spalin, nadmiernego hałasu, wibracji, promieniowania, zanieczyszczeń gruntu i wód, zanieczyszczeń powietrza – nie występuje ujemny wpływ.

Wody opadowe odprowadzane będą na teren własny nieutwardzony.

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu budowlanego nie wykracza poza działkę inwestora.

**Odległości wymagane na podstawie ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z póź. zmianami §36.2 pkt. 2.**

### **Oddziaływanie ze względu na dostęp do infrastruktury technicznej**

Zagospodarowanie nie wpływa na dostęp do drogi publicznej dla działek sąsiednich oraz nie powoduje utrudnienia z korzystania z sieci wodociągowej, energii elektrycznej i telekomunikacyjnej.

## **OBSZAR ODDZIAŁYWANIA BUDYNKU POKRYWA SIĘ Z TERENEM INWESTYCJI.**

### **Warunki ochrony środowiska i zdrowia ludzi oraz dziedzictwa kulturowego zabytków i dóbr kultury współczesnej :**

Działka i teren inwestycji nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie.

Przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu i otoczenia nie występują.

### **Warunki lokalizacji :**

Projektowana inwestycja powstanie w m. Wołczyn dz. Nr 277 k.m.3.

Szczegółową lokalizację pokazano na mapie do celów projektowych w skali 1 : 500.

### **Wpływ eksploatacji górniczej :**

Nie dotyczy.

### **Informacja o ochronie zabytków :**

W granicach terenu projektowanej inwestycji oraz bezpośrednim sąsiedztwie nie występują obszary i obiekty podlegające ochronie na podstawie przepisów odrębnych.

## **Emisja hałasów oraz wibracji**

Budynek w projektowanym wyposażeniu oraz sposobie użytkowania nie emituje żadnych szczególnych hałasów i wibracji wymagających dodatkowych środków zaradczych.

## **Dojścia, dojazdy, miejsca parkingowe.**

Dojścia bez zmian, istniejący zjazd z ul. K. Miarki bez zmian, miejsca parkingowe przy budynku mieszkalnym bez zmian.

Odprowadzenie wód opadowych na teren działki Inwestora i kan. deszczowej.

Uwagi końcowe :

**Wszystkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Powinny być wykonywane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, Polskimi Normami, zasadami bezpieczeństwa. Zastosowane wyroby budowlane powinny posiadać znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z PN czy aprobatą techniczną. Wykorzystane materiały i rozwiązania systemowe powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami i zaleceniami producenta. Prace budowlane należy wykonać zgodnie i w oparciu o projekt budowlany, pod nadzorem kierownika budowy posiadającego uprawnienia budowlane.**

## **Opis do planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia „BIOZ”**

Kierownik Budowy na tę okoliczność sporządzi plan „BIOZ”.



*Spis projektantów :*

	<i>PROJEKTANT</i>	<i>PODPIS</i>	<i>PIECZĘĆ</i>
INSTALACJE SANITARNE	<b>LESZEK FIONCEK</b> instalacyjno – inżynierska instalacje sanitarne upr. nr 94/90/OP		
ARCHITEKTURA + KONSTRUKCJA	<i>mgr inż..</i> <b>ANDRZEJ ROŻAŁOWSKI</b> architektoniczno-konstrukcyjna upr. nr 42/68		
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	<b>JAN SIBIŃSKI</b> elektroenergetyka upr. nr 246/76/OP		

## WYTYCZNE DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Wykonanie planu bezpieczeństwa jest obowiązkiem kierownika budowy.

Niniejsze opracowanie zawiera wytyczne do sporządzenia planu.

Celem planu bezpieczeństwa jest zapewnienie bezpiecznych warunków pracy chroniących ludzi, środowisko i majątek przed zdarzeniem wypadkowym, urazem, awarią, uszkodzeniem czy chorobą, która mogłaby nastąpić podczas realizacji kontraktu.

Działania kierownictwa kontraktu stwarzają system, który zapewnia, że zdrowie, bezpieczeństwo i środowisko oraz sprawy socjalne każdego pracownika będą zabezpieczone w taki sposób, aby uniknąć chorób zawodowych, obrażeń oraz wypadków.

Podstawa opracowania:

1. Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano – montażowych,
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27.08.2002 Dz. U. z dnia 17.09.2002r.
3. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy ,
4. Projekt budowlany,
5. Obowiązujące przepisy i normy budowlane,

Odpowiedzialność:

Kierownik budowy pełni funkcję koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wszystkich pracowników zatrudnionych na budowie.

Wyznaczenie koordynatora nie zwalnia poszczególnych pracodawców z obowiązku zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy zatrudnionych przez nich pracowników.

Nadzór techniczny podwykonawców obowiązany jest w szczególności:

6. przestrzegać wymagań BHP na placu budowy i postanowień Planu BIOZ,
7. organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami BHP,
8. zapewnić pracownikom środki ochrony indywidualnej
9. organizować, przygotować i prowadzić pracę w sposób eliminujący możliwość zaistnienia wypadku przy pracy czy też choroby zawodowe,
10. dopuszczać do pracy pracowników posiadających aktualne badania lekarskie i szkolenia BHP
11. rozpoczynać pracę po uzgodnieniu z kierownikiem budowy bezpiecznych warunków pracy i właściwej technologii prowadzonych robót,
12. wykonywać wszelkie polecenia koordynatora BHP budowy,

13. prowadzić Dziennik BHP i Rejestr Szkoleń.

W planie BIOZ uwzględnić sposób ochrony osobistej, narzędzia i sprzęt roboczy, znaki ostrzegawcze i informacyjne, poruszanie się po terenie budowy, ochronę środowiska, roboty ziemne, rusztowania i pracę na wysokości ponadto zwrócić szczególną uwagę na ład i porządek ochronę przeciwpożarową.

**Uwagi końcowe :**

Prace budowlane należy prowadzić pod bezpośrednim nadzorem uprawnionego kierownika budowy. Wszelkie zmiany przestrzenne i materiałowe należy uzgodnić z autorem nin. opracowania.

*Spis projektantów :*

	<i>PROJEKTANT</i>	<i>PODPIS</i>	<i>PIECZĘĆ</i>
INSTALACJE SANITARNE	<b>LESZEK FIONCEK</b> instalacyjno – inżynierska instalacje sanitarne upr. nr 94/90/OP		
ARCHITEKTURA + KONSTRUKCJA	<i>mgr inż..</i> <b>ANDRZEJ ROŻAŁOWSKI</b> architektoniczno-konstrukcyjna upr. nr 42/68		
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	<b>JAN SIBIŃSKI</b> elektroenergetyka upr. nr 246/76/OP		