

Biuro Projektów:	<b>BIPROWOD-WARSZAWA sp. z o.o.</b> 01-785 Warszawa, ul. Broniewskiego 3 Pracownia Terenowa w Rzeszowie 35-242 Rzeszów, ul. Partyzantów 1a	Nr projektu <b>7195</b>
Inwestor:	<b>Gmina Lubenia</b> <b>36-042 Lubenia 131</b>	Nr umowy <b>272/M/17/2020-2021</b>

**architektoniczno-budowlany**  
**Projekt** \_\_\_\_\_  
(stadium )




Nazwa zamierz.budowl.: **Sieć wodociągowa wraz z urządzeniami,  
przyłączem energetycznym w miejscowości  
Lubenia-Przylasek, Siedliska**

Adres: **Lubenia, Siedliska**

Obiekt: **Przyłącz energetyczny**

Branża: **Elektryczna**

Wykaz projektantów:

Projektant:.....	<b>inż. Paweł Piwowar</b> nr upr. E-117-02	
Sprawdzający:.....	<b>mgr inż. Bartosz Budzik</b> nr upr. E-217-02	
Kier. Pracowni: .....	<b>mgr inż. Elżbieta Pałka</b>	

<b>Rzeszów</b> ..... ( miejscowość )	<b>sierpień 2022</b> ..... ( data )
--	---

---

## SPIS TREŚCI

<b>I.</b>	<b>CZĘŚĆ OPISOWA</b>	<b>2</b>
<b>1.</b>	<b>PODSTAWA OPRACOWANIA</b>	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>PRZEDMIOT OPRACOWANIA</b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU INWESTYCJI</b>	<b>3</b>
<b>4.</b>	<b>STAN PROJEKTOWANY</b>	<b>3</b>
<b>4.1.</b>	<b>Zasilanie elektroenergetyczne</b>	<b>3</b>
<b>4.2.</b>	<b>Część technologiczna</b>	<b>3</b>
<b>4.3.</b>	<b>Kontener ze zbiornikiem - elektryka</b>	<b>4</b>
<b>4.4.</b>	<b>Ochrona przeciwporażeniowa</b>	<b>4</b>
	Ochrona podstawowa	4
	Ochrona uzupełniająca	4
<b>5.</b>	<b>UWAGI KOŃCOWE.</b>	<b>5</b>

---

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa z Inwestorem,
- Mapa do celów projektowych,
- Dokumentacja geotechniczna,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego – Dz.U. 2020 poz. 1609,
- Wymienionych niżej Polskich Norm:
  - PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 6: Sprawdzanie
  - PN-HD 60364-4-41:2009 Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym
  - PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1 - miejsca pracy we wnętrzach
  - PN-EN 1838:2013-11 Oświetlenie stosowane - oświetlenie awaryjne
  - PN-HD 60364-4-443:2016 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
  - PN-HD 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Postanowienia ogólne
  - PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne
  - PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
  - PN-HD 60364-5-56:2019-01 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Instalacje bezpieczeństwa
  - PN-HD 60364-4-42:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego

- 
- PN-HD 60364-4-43:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed prądem przetężeniowym

## **2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem zamówienia jest projekt architektoniczno-budowlany branży elektrycznej w ramach zadania „Sieć wodociągowa wraz z urządzeniami, przyłączem energetycznym w miejscowości Lubenia-Przyłasek, Siedliska.”

## **3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TERENU INWESTYCJI**

Projektowana sieć wodociągowa zlokalizowana jest we wschodniej części gminy Lubenia. Obejmuje miejscowość Siedliska, Lubenia. Teren inwestycji jest dość zróżnicowany, wysokości wahają się od 334 m do 368 m n.p.m.

## **4. STAN PROJEKTOWANY**

### ***4.1. Zasilanie elektroenergetyczne***

Pompownia zasilana będzie przyłączem kablowym energetycznym czterożyłowym YKXS 4x16 od zestawu złączowo – licznikowego zlokalizowanego przy granicy działki. Granicę eksploatacji stanowić będą zaciski prądowe na aparacie zalicznikowym w kierunku instalacji Odbiorcy. Dla potrzeb kabli sterowniczych przewidziano kanalizację kablową RHDPE-110.

Odcinek przyłącza kablowego od istniejącego złącza do projektowanego zestawu złączowo – licznikowego wraz z nią będzie na majątku i w eksploatacji PGE Dystrybucja Oddział Rzeszów, natomiast policznikowa linia zasilająca pozostanie na majątku Odbiorcy.

### ***4.2. Część technologiczna***

Pompy dostarczane będą z własną szafą sterowniczą dostarczaną z technologią. Urządzenie zabezpieczająco - sterujące z dedykowanym sterownikiem przemysłowym, steruje pracą pomp. Wbudowany algorytm przewiduje automatyczną naprzemienną pracę zespołów pompowych.

---

. Zdalny monitoring i sterowanie przewidziano za pomocą modemu GSM/GPRS z obustronną transmisją danych i powiadamianiem o awariach. W zbiorniku przewidziano pomiar ciągły i sygnalizację stanów skrajnych.

#### ***4.3. Kontener ze zbiornikiem - elektryka***

Przewiduje się oświetlenie wewnętrzne, oświetlenie terenu, instalację gniazd stykowych i zasilanie technologii.

Przewiduje się uziemienie punktu neutralnego i połączeń wyrównawczych.

Powyższe nie objęte wnioskiem.

#### ***4.4. Ochrona przeciwporażeniowa***

##### *Ochrona podstawowa*

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zrealizować przez odpowiedni dla poszczególnych pomieszczeń stopień IP oraz zastosowanie obudów urządzeń w II klasie ochronności.

Ochronę dodatkową od porażen prądem elektrycznym dla projektowanych urządzeń zrealizować poprzez samoczynne wyłączenie zasilania. Ochrona jest skuteczna dla projektowanych złącz w warunkach zasilania podstawowego.

Dla prawidłowego zrealizowania samoczynnego wyłączenia należy:

wszystkie części przewodzące dostępne instalacji przyłączyć do uziemionego przewodu ochronnego PE, wszędzie gdzie to możliwe uziemić przewody ochronne PE, przewód neutralny N traktować, jako izolowany tak jak przewody fazowe, miejsce rozdziału PEN na PE i N uziemić. Charakterystyki urządzeń ochronnych i impedancja obwodu powinna spełniać następujący warunek:

$$Z_s \times I_a \leq U_o$$

##### *Ochrona uzupełniająca*

Ochronę uzupełniającą stanowi wyłącznik różnicowo-prądowy. Stosować również połączenia wyrównawcze. Układ połączeń wyrównawczych powinien być połączony z przewodami ochronnymi wszystkich urządzeń włącznie z gniazdami wtyczkowymi.

---

## 5. UWAGI KOŃCOWE.

Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Po wykonaniu prac montażowych należy sprawdzić skuteczność wyłączników różnicowo - prądowych i wartość uziomów, a odpowiednie protokoły przedstawić do odbioru. Wszelkie odstępstwa od projektu powinny być uzgodnione z projektantem lub inspektorem nadzoru i potwierdzone odpowiednim wpisem w dzienniku budowy. Podłączenie układu pompowego należy wykonać pod nadzorem odpowiednio przeszkolonego pracownika. Do końcowego odbioru należy przedstawić wszystkie wymagane protokoły pomiarów i oświadczenia.

Projektant:  
inż. Paweł Piwowar

