

1. Zakres robót.

Przedmiotem opracowania dokumentacji jest montaż instalacji elektrycznych w przepompowni ścieków P-1 w miejscowości Potryty gm. Jeziorany dz. nr 45/4.

- montaż zalicznikowej wewnętrznej linii zasilającej,
- montaż rozdzielnic sterowniczej,
- montaż instalacji oświetlenia terenu,
- montaż instalacji wewnętrznej,
- montaż instalacji wyrównawczej i uziemiającej,

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- przepompownia ścieków.

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie.

- brak

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.

- praca przy czynnych urządzeniach elektrycznych (rozdzielnica ZK-1-TL/R/F) – porażenie prądem elektrycznym,
- transport i składowanie materiałów budowlanych - przyciśnięcia, stłuczenia, otarcia,
- praca w pobliżu wykopów - upadek, zasypianie ziemią itp.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

- zapoznanie pracowników zatrudnionych na budowie z zakresem niebezpieczeństwa przy poszczególnych fazach robót budowlanych bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót,
- prowadzenie szkoleń z zakresu BHP.

6. Wskazanie środków technicznych zapobiegających niebezpieczeństwom.

- prace w pobliżu czynnych urządzeń elektrycznych (złącza ZK-1+TL/R/F) wykonać po uzgodnieniu i w koordynacji z ENERGA – OPERATOR S.A., Oddział w Olsztynie, Rejon Ostróda-administratorem sieci,
- do prac na wysokości należy dopuścić pracowników posiadających aktualne zaświadczenia lekarskie o zdolności do pracy na wysokości,
- do prac elektrycznych dopuszczać pracowników posiadających wymagane zaświadczenia kwalifikacyjne,
- wyposażyć pracowników w sprzęt ochrony osobistej BHP,
- zapewnić łączność telefoniczną lub radiową ze służbami ratowniczymi - Strażą Pożarną, Pogotowiem Ratunkowym oraz ENERGA - OPERATOR S.A. na wypadek pożaru, porażenia prądem elektrycznym lub innych sytuacji wymagających interwencji ww. służb.

INFORMACJA
DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
DO PLANU „BIOZ”

Obiekt: **Instalacja elektryczna w przepompowni ścieków P-1.**

Adres: **Potryty gm. Jeziorany dz. nr 45/4**

Inwestor: **Urząd Gmin Jeziorany**

Projektant:

tech. Marek Grendziński

OBLICZENIA TECHNICZNE SPRAWDZAJĄCE

1. Moc szczytowa.

$$P_s = 12,8 \text{ kW}$$

2. Prąd szczytowy.

$$I_{sz} = P_{sz} / 1,76 * U * \cos \varphi = 19,55 \text{ A}$$

Dobiera się wartości zabezpieczeń w złączu kablowo - pomiarowym ZK-1+TL/F/R

- obwodu S 303 C 20A.

- główne WTOO gG 40A

3. Sprawdzenie na obciążalność prądem kabla YKY 5x16 mm² zasilającego rozdzielnicę sterowniczą.

$$I_{sz} = 19,55 \text{ A} < I_b = 80 \text{ A} < I_{dd} = 110 \text{ A}$$

4. Spadek napięcia dla kabla YKY 5x16 mm².

$$P_{sz} = 12,8 \text{ kW}$$

$$k_j = 1$$

$$YKY 5x16 = 8 \text{ m.}$$

$$U\% = (P * I * 10^5) / (y * s * U^2)$$

$$U\% = 0,03\% < U_{dop}$$

Warunek spełniony.

Sterowanie tego rodzaju pozwala na utrzymanie stałego ciśnienia w rurociągu tłocznym, niezależnie od wielkości rozbiorów. Moc nominalna pomp – 12,8kW.

Do oświetlenia zewnętrznego terenu przepompowni zainstalować latarnię składającą się ze słupa SP-5 i oprawy OCP/K 125 W. Latarnię zasilić kablem YKY 3x6mm² ułożonym w ziemi.

W przepompowni wykonać instalację wyrównawczą przewodem LgY 25mm², podłączyć wszystkie elementy metalowe przepompowni.

Instalację wyrównawczą podłączyć do uziemienia roboczego rozdzielnicy sterowniczej

Szczegóły oraz trasy przebiegu instalacji przedstawiono na rys. E-1.

4. Uwagi końcowe.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami przepisami bezpieczeństwa i p.poż.

Wszystkie prace związane z montażem i podłączeniem wykonać w beznapięciowym.

W trakcie i po wykonaniu robót dokonać niezbędnych pomiarów elektrycznych i inwentaryzacji geodezyjnej.

System dodatkowej ochrony od porażeń - szybkie samoczynne wyłączenie za;
Układ sieciowy TN-C-S.

Projektant: techn. Marek Grendziński

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU ZASILANIA W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW P-1 w m. Potryty gm. Jeziorany.

I. Podstawa opracowania.

1. Zlecenie inwestora.
2. Plan sytuacyjny branży sanitarnej.
3. Podkłady geodezyjne i pomiary w terenie.
4. Obowiązujące normy, przepisy i zarządzenia.
5. Albumy, katalogi i opracowania typowe.
6. Inwentaryzacja w terenie.

II. Zakres opracowania.

1. Zasilenie energetyczne wewnętrzne.
2. Rozdzielnia sterownicza.
3. Instalacja wewnętrzna.
4. Uwagi końcowe.
5. Obliczenia sprawdzające.
6. Zestawienie podstawowych materiałów.
7. Informacja do planu BIOZ.

III. Opis wykonawczy.

1. Uwagi wstępne.

Urządzenia technologiczne pompowni dostarczane i obsługiwane będą przez inwestora. Zainstalowane będzie pompy o mocy łącznej 2,3kW.

2. Rozdzielnica zasilająco-sterownicza.

Do zasilania i sterowania pracą przepompowni ścieków projektuje się rozdzielnicę sterowniczą, w której zainstalowane będą aparaty do obsługi i sygnalizacji pracy pomp, oraz urządzeń technologicznych pompowni.

Rozdzielnica sterownicza dostarczana jest w komplecie przepompowni ścieków. Rozdzielnicę sterowniczą zasilić z złącza ZK-1+TL/R/F, zainstalowanej przez ENERGA – OPERATOR S.A. Oddział w Olsztynie Rejon Ostróda kablem typu YKY 5x16mm² ułożonym w ziemi. Przyłącze kablowe i złącze ZK-1+TL/R/F będzie tematem oddzielnego opracowania sporządzonego przez ENERGA – OPERATOR S.A. Oddział w Olsztynie Rejon Ostróda.

Schemat rozdzielniczy sterowniczej przedstawiono na rys E-3, a schemat złącza zasilającego na rys E-2.

3. Instalacja odbiorcza pompowni.

W instalacji odbiorczej zaprojektowano pompy, zasilanych sterownikiem współpracującym z przetwornicą częstotliwości.

Marek Grendziński
ul. 21-Stycznia 30/28
14-100 Ostróda

Ostróda, dn. 22.09.2008

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt instalacji elektrycznych zasilania w energię elektryczną przepompowni ścieków P-1 w miejscowości Potryty na dz. nr 45/4 , został sporządzony zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w tym zakresie oraz zasadami sztuki budowlanej i wiedzy technicznej.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa.
2. Oświadczenie.
3. Opis techniczny.
4. Obliczenia techniczne.
5. Zestawienie podstawowych materiałów.
6. Rysunki:
 - Rys. E-1 Projekt instalacji elektrycznej zasilającej przepompowni ścieków.
 - Rys. E-2 Schemat układu zasilania pompowni sieciowej.
 - Rys. E-3 Schemat rozdzielni sterowniczej przepompowni ścieków.
7. Informacja do planu BIOZ.

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Obiekt: **PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW P-1.**

Adres obiektu: **Potryty gm. Jeziorany Dz. nr 45/4**

Zakres opracowania: - **INSTALACJA ELEKTRYCZNA ZASILAJĄCA.**

inwestor: **Urząd Gminy Jeziorany.**

Projektant: **tech. Marek Grendziński**

**ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW
DO ZASILANIA PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW P-1
w m. Potryty gm. Jeziorany dz. nr 45/4 .**

1. Rozdzielnica sterownicza	kpl. 1 (dostarcza inwestor)
2. Kabel YKY 5x16 mm ²	mb. 8
3. Kabel YKY 3x6 mm ²	mb. 5
4. Końcówki kablowe Cu 16	szt. 8
5. Folia kablowa niebieska	mb. 13
6. Słup parkowy SP-5	szt. 1
7. Oprawa OCP/K 125 W	szt. 1
8. Tabliczka do słupów oświetleniowych	szt. 1
9. Przewód YDY 3x1,5 mm ²	mb. 5
10. Przewód LgY 25 mm ²	mb. 10
11. Końcówki kablowe Cu 25	szt. 8
12. Objemki do rur	szt. 4
13. Bednarka oc. 25x4	mb. 10
14. Piasek płukany	wg. potrzeb