

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych budowy świetlicy wiejskiej we Włósciborzu, dz. nr 184/16, obręb 0035 Piotrowice, gmina Dygowo.

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 3.1. Zlecenie Inwestora.
- 3.2. Warunki przyłączenia nr P/17/065150 z dnia 02.01.2018r.
- 3.3. Projekty branżowe.
- 3.4. Uzgodnienia z Inwestorem.
- 3.5. Obowiązujące normy, przepisy i zarządzenia.

4. ZAKRES OPRACOWANIA

- 4.1. Rozwiązania projektowe.
- 4.2. Ochrona dodatkowa od porażeń.
- 4.3. Uwagi końcowe.

5. OPIS TECHNICZNY

5.1. Rozwiązania projektowe.

5.1.1. Zasilanie i tablica TG..

Zasilanie projektowanej tablicy TG wykonać linią kablową YKXS 5x10mm² z szafki pomiarowej P1-Rs/LVZ/F wg oddzielnego opracowania ENERGA OPERATOR S.A.. Proj. kabel układać w gruncie oraz w rurach ochronnych pod projektowanym wjazdem i w budynku (rura PCV 50). Trasę ułożenia kabla pokazano na projekcie zagospodarowania. Kabel w ziemi układać na głębokości 70 cm linią falistą, pomiędzy dwoma warstwami piasku o grubości 10 cm. Następnie nasypać co najmniej 15 cm gruntu rodzimego i przykryć folią koloru niebieskiego. Szerokość folii powinna być nie mniejsza niż 20 cm. Na kablu stosować oznaczniki z PCW. Kabel układać zgodnie z normą N SEP-E-004.

Tablicę wykonać w obudowie węgłowej 3x24, IP40. Instalować w miejscu jak pokazano na rys. 1. Wyposażenie rozdzielnic zgodnie ze schematem ideowym.

W holu, na wysokości 1,4m od posadzki, zabudować wyłącznik p.poż. w obudowie p/t. Zasilanie przewodem HDGs 3x1,5mm² p/t..

5.1.2. Instalacja siłowa.

Instalacja siłowa obejmuje zasilanie gniazda siłowego 16A do połączenia zmywarki. Przewód zasilający YDYp 5x2,5mm² układać pod tynkiem. Gniazdo siłowe instalować 1,2 m od posadzki..

5.1.3. Instalacja oświetleniowa i gniazd wtyczkowych.

Oświetlenie poszczególnych pomieszczeń projektuje w oparciu o źródła LED. Typy opraw pokazano na rys. 3. Przewody zasilające typu YDYp 3/4/5x1,5mm² 750V prowadzić pod tynkiem oraz w rurkach RB 18 na uchwytych (strych nieużytkowy). Stosować osprzęt podtynkowy lub odpowiednio szczelny IP 44.

Gniazda wtyczkowe zasilic przewodem typu YDYp 3x2,5/1,5mm² 750V. Przewody układać pod tynkiem. Stosować osprzęt podtynkowy lub odpowiednio szczelny IP 44. Gniazda w sali

spotkań, halu i szatni instalować 0,3m od posadzki, w cateringowym 1,2 od posadzki, w WC i kotłowni 1,4m od posadzki.

5.1.4. Instalacja zasilająca wentylatory kurtyny powietrzne.

Zasilanie wentylatorów w pomieszczeniach WC wykonać z obwodów oświetleniowych. Stosować wentylatory łazienkowe z regulowaną zwłoką po wyłączeniu. Przewody YDYp 3x1,5mm² 750V układać pod tynkiem. Osprzęt podtynkowy IP 44. Wydajność wentylatorów zgodnie z przeznaczeniem pomieszczeń.

Do zasilania kurtyn stosować przewody YDYp 3x2,5/1,5mm² 750V układać pod tynkiem. Załącznie kurtyn łącznikami podtynkowymi, które instalować 1,4m od posadzki.

5.1.5. Instalacja odgromowa.

Jako zwód poziomy wykorzystać pokrycie dachu. Dodatkowo na kominie obok kalenicy zabudować iglicę kominową h=1,5m. niskie z którymi należy połączyć wszystkie metalowe urządzenia zlokalizowane na dachu. Przewody odprowadzające z drutu ocynkowanego DFe ϕ 8 mm w układać w warstwie ocieplającej – w rurkach odgromowych 20/12mm. Przewody uziemiające z płaskownika ocynkowanego FeZn 25x4. Zaciski probiercze montować na ścianach, w skrzynkach probierczych 160x160mm, na wysokości 0,5 m od poziomu terenu.

Wykonać uziom otokowy z płaskownika ocynkowanego FeZn 30x4. Uziom układać na głębokości 0,7m. Rezystancja uziomu, stwierdzona pomiarem, winna wynosić $R \leq 10 \Omega$.

5.1.6. Oświetlenie terenu.

Zasilanie oświetlenia terenu wykonać z tablicy TG linią kablową YKY 3x4mm². Oświetlenie zaprojektowano na słupach stalowych ocynkowanych wielokątnych o wysokości h=4m. Słupy instalować na fundamencie betonowym 100x30x30cm, który zamówić łącznie ze słupami. Montaż słupów do fundamentach wykonać za pomocą śrub kołpakowych.

Na słupach montować oprawy LED 33W, 3800lm, 3500K, z obudową ze stopu aluminium, w kolorze inoxt, stopień ochrony IP66, klosz – mrożony cylindryczny ϕ 200 mm

W słupach oświetleniowych montować złącza słupowe typu IZK.

Trasę ułożenia kabla i lokalizacji słupów pokazano na projekcie zagospodarowania. Kabel w ziemi układać na głębokości 70 cm linią falistą, pomiędzy dwoma warstwami piasku o grubości 10 cm. Następnie nasypać co najmniej 15 cm gruntu rodzimego i przykryć folią koloru niebieskiego. Szerokość folii powinna być nie mniejsza niż 20 cm. Na kablu stosować oznaczniki z PCW. Kabel układać zgodnie z normą N SEP-E-004. Pod projektowanym wjazdem i w budynku kabel układać a rurze ochronnej PCV 50.

Ostatni słup uziemić. Stosować uziom prętowy. Rezystancja uziomu, stwierdzona pomiarem winna wynosić $R \leq 10 \Omega$.

5.2. Ochrona dodatkowa od porażen.

Jako system ochrony dodatkowej od porażen przyjęto samoczynne wyłączenie zasilania. Przewody ochronne PE poszczególnych instalacji odbiorczych należy prowadzić jako 5-ty w instalacji 3-fazowej i 3-ci w instalacji 1-fazowej. Przewód ochronny powinien mieć barwę zielono-żółtą. Rozdział przewodu PEN dokonać w szafce pomiarowej. Rezystancja uziomu, stwierdzona pomiarem winna wynosić $R \leq 10 \Omega$. Stosować uziom prętowy. W pomieszczeniu szatni zabudować GSU, którą połączyć z uziomem otokowym przewodem LY 25mm². GSU umieścić w obudowie hermetycznej 130x230x85, którą zagłębić w ścianie.

5.3. Uwagi końcowe.

1. Instalacje elektryczne wykonać zgodnie z projektem technicznym oraz z obowiązującymi „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” - część V „Instalacje elektryczne”.
2. Przed oddaniem instalacji do eksploatacji wykonać sprawdzenie warunku samoczynnego wyłączenia, pomiary izolacji kabli i przewodów wraz ze sporządzeniem odpowiednich protokołów.
3. Wykonać geodezję powykonawczą słupów oświetleniowych i linii kablowych.

Autor :

mgr inż. Jacek Jędrzejewski

JACEK JĘDRZEJEWSKI
mgr inż. elektryk
Upr. z § 2 i § 3 ust. 1 i § 13, pkt 4 lit. a
nr ewid. UAN/UI/7342/36/91

Sprawdził:

mgr inż. Bogumiła Pozorska

mgr inż. Bogumiła Pozorska
projektant
instalacji i sieci elektrycznych
Nr ewid. GT-V-66/112/77

INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ

Obiekt : Świetlica wiejska

Adres : Włoscibórz, dz. nr 184/16, obręb 0035 Piotrowice, gmina Dygowo

Inwestor : **Gmina Dygowo**
ul. Kolejowa 1, 78-113 Dygowo

Autor :

mgr inż. Jacek Jędrzejewski

JACEK JĘDRZEJEWSKI
mgr inż. elektryk
Upr. z § 2 i § 5 Ust. 1 i § 13. pkt 4 lit. a
nr ewid. UAN/U/7342/36/91

Kołobrzeg, grudzień 2017r.

12

6.1. INFORMACJA DOTYCZĄCA PLANU BIOZ.

6.1.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji :

- zasilanie i budowa tablicy
- instalacja oświetleniowa i gniazd wtyczkowych
- instalacja odgromowa
- oświetlenie terenu
- pomiary elektryczne

6.1.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych :

- nie dotyczy

6.1.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki i terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- nie dotyczy

6.1.4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas wystąpienia:

- używanie elektronarzędzi
- praca na wysokości

6.1.5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Osobą odpowiedzialną za przestrzeganie przepisów BHP jest kierownik robót, który zapewnia:

- zaznajomienie pracowników z zakresem ich obowiązków, sposobem wykonywania pracy na wyznaczonych stanowiskach
- przeszkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem ich do pracy oraz zapewnia prowadzenie szkoleń okresowych w tym zakresie

6.1.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonywania robót budowlanych strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- przy użytkowaniu sprzętu zmechanizowanego lub pomocniczego należy sprawdzić czy sprzęt posiada certyfikat bezpieczeństwa
- zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego
- zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych

Opracował :
mgr inż. Jacek Jędrzejewski

JACEK JĘDRZEJEWSKI
mgr inż. elektryk
Upr. z § 2 i § 5 ust. 1 i § 13, pkt 4 lit. a
nr ewid. UAN/U/7342/36/91

mgr inż. Bogumiła Pozorska
projektant
instalacji i sieci elektrycznych
Nr ewid. UAT-63/112/77