

PROJEKT BUDOWLANY

ŚWIETLICA WIEJSKA

w miejscowości DOBOJEWO działka Nr. 48/1 i 48/2

Gmina Człuchów

BRANŻA ELEKTRYCZNA – przyłącze + wew. instalacja elektryczna

Inwestor

Urząd Gminy w Człuchowie
ul. Szczecińska 33
77 – 300 Człuchów

Oświadczam, że Projekt Budowlany – Branża Elektryczna został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracował:

Listopad 2010 r.

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Projekt budowlano – architektoniczny
- Obowiązujące przepisy

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa linii n/n przyłącze energetyczne do budynku świetlicy wiejskiej w miejscowości Dobojewo działka nr. 48/1 i 48/2 gmina Człuchów oraz instalacja elektryczna wewnętrzna oświetlenia i gniazd wtykowych 230V i 400V, zasilania odbiorników i urządzeń elektrycznych w budynku świetlicy wiejskiej.

3. Techniczna podstawa opracowania

Niniejszy projekt budowlano – wykonawczy opracowano na podstawie:

- opracowań branżowych związanych z obiektem,
- P.B. – zasilanie elektryczne obiektu,
- przepisów P.B.U.E.,
- norm PN-/E05009 w sprawie warunków technicznych ochrony przeciwpożarowej,
- warunków technicznych wykonywania i odbioru robót budowlano – montażowych.

4. Zakres projektu

Niniejszy projekt swym zakresem obejmuje:

1. Przyłącze energetyczne n/n do budynku
2. Instalację oświetlenia
3. Instalację gniazd wtykowych
4. Budowę tablicy
5. Instalację odgromową

5. Zasilanie i pomiar energii elektrycznej do budynku

Zasilanie elektryczne do budynku świetlicy wiejskiej należy wykonać zgodnie z Projektem Budowlanym „Projektowane przyłącze energetyczne” kablem ziemnym YKY 5 x 10 mm² ze złącza kablowego ZK do projektowanej tablicy głównej T-G usytuowanej w holu budynku świetlicy wiejskiej. Pomiar energii elektrycznej dla budynku świetlicy wiejskiej wykonać złącza kablowym ZL – 1/1M - T zlokalizowanym na działce nr 48/1 przy granicy z działką nr 48/2. Zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENERGI OPERATOR S.A. oddział w Słupsku, Rejon Dystrybucji w Człuchowie nr 10/R2/ 03699 z dnia 08.10. 2010r zastosowano układ pomiarowy bezpośredni 3 - fazowy.

6. Zasilanie instalacji elektrycznej

Projektowana instalacja elektryczna w obiekcie zasilania będzie z tablicy odbiorczej, która zasilana będzie wewnętrzną linią zasilającą – w.l.z. z tablicy głównej T-G. Schemat zasilania instalacji elektrycznej, trasy w.l.z. i lokalizację tablicy rozdzielczej pokazano na rysunkach.

Tablicę rozdzielczą przewiduje się wykonać w oparciu o wyłączniki samoczynne S301 , S303 .

7. Instalacja elektryczna oświetlenia

Instalację elektryczną należy wykonać pod tynk w oparciu o przewody kabelkowe YDY-750V z dodatkową żyłą ochronną „PE” oznaczoną w paski zielono – żółte . W instalacji należy zastosować osprzęt bakelitowy zwykły pod tynk z wyjątkiem pomieszczeń: WC i socjalnych, gdzie należy stosować osprzęt bakelitowy szczelny instalowany pod tynk. Instalację elektryczną oświetlenia w całości wykonać pod tynk.

Oświetlenie wewnętrzne w budynku świetlicy wiejskiej zaprojektowano oprawami świetłówkowymi typu AGAT PLUS 4x18W, RUBIN 4X18w, OPK PC FAREL, AGAT S94x18W, pozostałe oprawy żarowe typu RONDO. Rozmieszczenie opraw oświetleniowych wykonać zgodnie z rysunkiem.

Wyłączniki instalować na wysokości 1,4 m nad posadzką.

8. Instalacja elektryczna oświetlenia awaryjnego

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w całym obiekcie przewidziano oświetlenie awaryjne. Natężenie oświetlenia awaryjnego nie mniej niż 10 / natężenia podstawowego. Źródłami światła dla tego oświetlenia będą oprawy (oświetlenia podstawowego) wyposażone w moduły zasilania awaryjnego o czasie podtrzymania 2h. Do opraw oświetlenia awaryjnego należy doprowadzić przewody typu YDY 4 x 1,5 mm²

9. Instalacja gniazd wtyczkowych

Całość instalacji elektrycznej gniazd wtyczkowych wykonać przewodem kabelkowym YDY 3 x 2,5 mm², YDY 5 x 2,5 mm² oraz YDY 5 x 4 mm² pod tynk. Wszystkie gniazda wtyczkowe montować na wysokości 0,4m nad posadzką a w pomieszczeniach kuchni, magazynowych, kotłowni i WC na wysokości 0,4m nad posadzką. W pomieszczeniach technicznych, wilgotnych, socjalnych i łazienkach instalować gniazda bryzgoszczelne IP 44.

Bolce gniazd wtyczkowych połączyć trwale z przewodem ochronnym instalacji elektrycznej.

10. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi

Z uwagi na możliwość wystąpienia zredukowanych przepięć atmosferycznych dla zapewnienia ochrony przepięciowej zaprojektowano w rozdzielni głównej ograniczniki przepięć klasy C o poziomie ochrony 1,5 kV.

11. Główny wyłącznik pożarowy

Projektuje się wykonanie układu zdalnego wyłącznika pożarowego (przycisk) zlokalizowany przy wejściu głównym do budynku działającego na wyłączenie stycznika głównego tablicy głównej T-G – schemat sterowania pokazany na rysunku. Przycisk ryglowy w położeniu „wylączony” w przeszklonej obudowie.

12. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę przeciwporażeniową należy wykonać w oparciu o warunki techniczne zawarte w normach PN-IE-05009 dotyczących ochrony do 1KV – przepisy budowy urządzeń energetycznych. W projektowanej instalacji zapewnia się ochronę przeciwporażeniową podstawową i dodatkową zgodnie z wymogami pakietu norm PN-IEC 60364-4 i PN-IEC 60364-5.

W naszym przypadku do projektowanych tablic głównych ochrona przed dotykiem pośrednim wykonana będzie w układzie sieciowym TN-C. Jako dodatkową ochronę od porażen w projektowanej linii kablowej n/n przyjęto samoczynne wyłączenie zasilania w czasie $+< 5$ sek. Warunki dodatkowej ochrony spełnione zostaną przy zastosowaniu wkładek bezpiecznikowych o odpowiednich wielkościach. W rozdzielniach głównych dokonać rozdziału przewodu PEN na PE i N , wykonać uziemienie i zainstalować rozdzielacz szyny ekwipotencjalnej. Zadaniem wyłączników różnicowo – prądowych jest zabezpieczenie obiektu przed pożarem wywołanym przez uszkodzenie instalacji elektrycznej.

Ochronę przeciw – porażeniową wykonać zgodnie z normą PN-92/-E-5009/41, 54, 701.

13. Połączenia wyrównawcze

W pomieszczeniach gdzie spotykają się wszystkie instalacje należy zaistalować główną szynę uziemiającą. Do głównej szyny uziemiającej należy podłączyć instalację c.o., wodną, gazową i szynę PE w tablicy. Przewód wyrównawczy należy wykonać z przewodu o przekroju nie mniejszym niż 6 mm^2 CU i oznaczonym kolorem zielono – żółtym.

14. Instalacja odgromowa budynku

Nowobudowany budynek świetlicy wiejskiej w miejscowości Dobjewo działka nr. 48/1 i 48/2 gmina Człuchów zgodnie z normą PN-86/E05003/01 wymaga podstawowej ochrony odgromowej.

Zwody poziome i pionowe wykonać z drutu Dfe/Zn $\varnothing 8$ mm stosując wsporniki dla odciągów. Zwody pionowe umieścić pod ociepleniem budynku na

uchwytach lub w rurkach z PCV zakończyć złączem kontrolnym instalowanym na wysokości 1,8 m nad terenem w obudowach zamykanych w elewacji. Uziom otokowy wykonać taśmą Fe/Zn 25x4 mm, którą należy zakopać na głębokości 0,6 i odległości min. 1 m od fundamentu budynku. Od złącza kontrolnego do uziomu jako przewody uziemiające zastosować drut Dfe/Zn \varnothing 8 mm.

Wszystkie połączenia w zwodach i uziemieniach wykonać przez spawanie i zabezpieczyć przed korozją. Wszystkie elementy budowlane wystające ponad powierzchnię dachu należy:

- nie przewodzące wyposażyć w zwody poziome i pionowe, które połączyć z siatką zwodów;
- metalowe elementy połączyć z najbliższym zwodem. Wymagana rezystancja uziomu nie większa niż 30 omów.
- warunków technicznych wykonywania i odbioru robót budowlano – montażowych.

15. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać według niniejszego opracowania oraz z „warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych

Zobowiązuje się wykonawcę do ścisłego przestrzegania obowiązujących norm, rozporządzeń oraz przepisów BHP dotyczących wszystkich przewidzianych projektem rozwiązań, jak również stosowania materiałów i urządzeń posiadających odpowiednie atesty.

Po wykonaniu robót montażowych należy przeprowadzić pomiary skuteczności ochrony od porażeń, oporności urządzeń i sporządzić protokoły z w/w pomiarów.