

JEDNOSTKA OPRACOWUJĄCA			
BIURO OBSŁUGI BUDOWNICTWA mgr inż. Jarosław Celban ul. Słowackiego 13b/1, 84-300 Lębork tel.: 509-284-899; e-mail: jcelban@o2.pl			
TEMAT OPRACOWANIA			
ELEMENT NR 3 PROJEKTU ELEKTRYCZNEGO PROJEKT ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANY Poprawy efektywności Energetycznej Budynku Świetlicy Wiejskiej w Klęcinie			
INWESTYCJA:			
POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ w KLĘCINIE			
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:			
IX – DOMY KULTURY, ŚWIETLICE			
ADRES INWESTYCJI:			
KLĘCINO, 76-220 GŁÓWCZYCE dz. nr 256 i 257; obręb 0013 KLĘCINO, jed. ewid. 221204_2 GŁÓWCZYCE pow. słupski identyfikator działki - 221204_2.0013.256 identyfikator działki - 221204_2.0013.257			
INWESTOR:			
GMINA GŁÓWCZYCE ul. Kościuszki 5 76-220 Główczyce			
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
BRANŻA: ELEKTRYCZNA			
PROJEKTANT W SPECJALNOŚCI ELEKTRYCZNEJ: inż. Krystyna Majewska POM/0150/POOE/06			PIECZĄTKA I PODPIS
DATA OPRACOWANIA:	03.2026	NR EGZEMPLARZA:	

Opis techniczny

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych w budynku użyteczności publicznej w Kłęcinie dz. nr 221402_2.0013.256, 221402_2.0013.257 w ramach zadania pn: „Poprawa efektywności energetycznej poprzez termomodernizację budynków w Gminie Główny”

1.2 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania niniejszego projektu jest:

1. Projekty techniczne branżowe;
architektury, konstrukcji i instalacji sanitarnych
2. Obowiązujące przepisy i normy:
 - Rozporządzenie Min. Infra. z dnia 12. 04. 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie- Dz. Ustaw nr 75 z dnia 15.06.2002 r. ,
 - Norma PN-IEC -61024 -1-„, Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. „, Zasady Ogólne.
 - Norma PN-IEC -61024 -1-2 -, Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. „Część 1-2: Zasady ogólne. Przewodnik B – Projektowanie, montaż, konserwacja i sprawdzanie urządzeń piorunochronnych”.
 - Norma PN-IEC –60364-5-523 - „, Obciążalność prądowa przewodów”
 - Norma PN-86/E -05003 -, Ochrona odgromowa obiektów budowlanych”
 - Norma PN-EN 12464-4 – „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach”.
 - Norma PN -IEC- 60364-4 - “Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa”,
 - Norma PN - IEC- 60364-4 -43 “Ochrona przed prądem przetężeniowym”.
 - Norma PN - IEC - 60364-4-47 „, Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym”
 - Norma PN -IEC- 60364-7 -701 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”. Pomieszczenia wyposażone w wannę lub/i natrysk”.
 - Norma PN-IEC – 439 - „, Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe”

1.3 Zakres projektu

Projekt obejmuje następujące urządzenia:

rozdzielnica i wewnętrzna linia zasilająca
wewnętrzna instalacja elektryczna gniazd
wewnętrzna instalacja oświetleniowa
instalacje odbiorcze w pomieszczeniach
połączenia wyrównawcze
instalacja odgromowa

1.4 Opis instalacji elektrycznych

1.4.1 Zasilanie, pomiar i rozdział energii elektrycznej.

Projektowany budynek zasilany będzie z rozdzielczej sieci kablowej 400 / 230 V, 50 Hz trójfazowej, czteroprzewodowej z bezpośrednio uziemionym punktem zerowym transformatora. Rozdzielnica główna budynku wykonana jest z tworzywa sztucznego. WLZ wykonać przewodem YKY wkuć w ścianie, lub prowadzonym pod posadzką.

1.4.2 Instalacje w części ogólnej budynku.

Instalacje wykonać przewodami miedzianymi typu YDY o izolacji na napięcie 750 V. Przewody prowadzić w pomieszczeniach tynkowanych w tynku lub w rurach elektroinstalacyjnych. Sprzęt instalować szczelny według oznaczeń na planach. Wszystkie łączniki instalować na wysokości 1.4 m. od podłogi. Oprawy oświetleniowe uzgodnić z inwestorem. Wszystkie puszk. 60 typu PK-3 lub PKW-6-/61F/ pogłębione winny być przystosowane do mocowania osprzętu przez przykręcanie i zastosowania zacisków. Instalację odbiorczą wykonać przewodami typu YDY o przekroju żył 1,5; 2,5 mm² i izolacji na nap. 750 V. Obwody zabezpieczyć wyłącznikami samoczynnymi typu S o charakterystyce „B”. Obwody gniazd tyczkowych zabezpieczyć wyłącznikiem różnicowo-prądowym 25A dI_n=30 mA. Zabezpieczenia obwodów zainstalować w tablicy TM typu RW 5x12 zatrzaskowo na szynie TH35. Skrzynki i wyłączniki produkowane są przez firmy znajdujące się na rynku krajowym.

Sprzęt instalacyjny w mieszkaniach należy stosować podtynkowy, w łazience i częściowo w kuchni instalować gniazda wtyczkowe szczelne. Puszki p.t.60 do gniazd wtyczkowych typu PK-3. W miejscu wyłączników i przełączników montować puszk. pogłębione typu PKW – 60/61F, oraz zaciski typu „Wago”. W łazienkach stosować oprawy szczelne (1 sufitowa i 1 skośna nad umywalką). Łączniki instalować na wysokości ok. 1.4 m. od podłogi, gniazda wtyczkowe w kuchni i łazienkach na wys. 1.2 m. a pozostałe na wysokości 0.3 m. Wypust przy kuchence elektrycznej – h= 0,3 m.

1.4.3 Środki dodatkowej ochrony

Dodatkową ochroną przeciwporażeniową jest samoczynne wyłączanie zasilania. Instalacja wykonana jest w układzie TN-S z dodatkowym przewodem ochronnym PE. Do przewodu ochronnego PE przyłączyć wszystkie metalowe obudowy złącza kablowego, rozdzielnic, oraz styki ochronne obwodów odbiorczych. Do poprawienia skuteczności ochrony projektujemy dodatkowe uziemienie przewodu PEN w złączu kablowym, który należy przyłączyć do uziomu otokowego. Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić skuteczność ochrony mierząc oporność pętli zwarciowej układu TN-S. Zastosowano ochronę przeciwprzebiegiową.

1.4.4 Połączenia wyrównawcze

W budynku należy wykonać instalację połączeń wyrównawczych. Połączenia wykonać za pomocą obchwyków i przyłączyć do szyny wyrównawczej płaskownikiem FP 25 x 4. Szynę przyłączyć do uziomu, oraz PE w rozdz. RG i pomalować na kolor zielono-żółty.

1.4.5 Instalacja odgromowa.

Jako uziom wykorzystać należy otok wokół budynku. Otok wykonać płaskownikiem Fe/ Zn 25 x 4 i połączyć za pośrednictwem zacisków pomiarowych do przewodów odprowadzających DFe/Zn Φ 8 mm zainstalowanych w rurkach RVS 22 w tynku. Projektuje się instalację odgromową na dachu. W związku z tym należy wykonać zwody poziome drutem DFe/Zn Φ 8 mm i połączyć z przewodami odprowadzającymi wykonywanymi z drutu DFe/Zn Φ 8 mm układanymi w rurkach RVS 28 w tynku ścian budynku. Złącza pomiarowe Zp instalować w skrzynkach zlicowanych z ścianami. Złącza pomiarowe Zp łączyć z uziomem drutem DFe/Zn Φ 10 mm.

2.0 Rozwiązania zamienne

Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązań równoważnych

1) W przypadku gdy w jakimkolwiek dokumencie stanowiącym element opisu przedmiotu zamówienia pojawią się wskazania znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu, który charakteryzuje produkty dostarczane przez konkretnego wykonawcę (jeżeli mogłoby to doprowadzić do uprzywilejowania lub wyeliminowania niektórych wykonawców lub jego produktów), należy rozumieć, zgodnie z przepisem art. 99 ust. 5 ustawy Pzp, że zamawiający nie może opisać przedmiotu zamówienia w wystarczająco precyzyjny i zrozumiały sposób. W takich okolicznościach Zamawiający dopuszcza możliwość składania w ofercie rozwiązań równoważnych, wskazując, iż minimalne wymagania, jakim mają odpowiadać rozwiązania równoważne, to wymagania nie gorsze od parametrów wskazanych w tych dokumentach, a ich kryteria w celu oceny równoważności wskazane są w opisie przedmiotu zamówienia.

2) Jeżeli Zamawiający w opisie przedmiotu zamówienia wskazał znaki towarowe, patenty, pochodzenia lub źródła a także normy, aprobaty techniczne oraz systemy odniesienia, dopuszcza się zaoferowanie rozwiązań równoważnych opisanym, pod warunkiem zachowania przez nie takich samych minimalnych parametrów technicznych, jakościowych oraz funkcjonalnych itp. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisane przez Zamawiającego, jest obowiązany wskazać, że oferowany przez niego przedmiot zamówienia spełnia wymagania określone przez Zamawiającego

3.0 Informacja dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Ustawa z dnia 07.07.1994 roku Prawo Budowlane (dz. U. z 2000r. nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 23.06.2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie jest projektem technicznym instalacji elektrycznych budowlany instalacji elektrycznych w budynku użyteczności publicznej świetlicy wiejskiej w Kłęcinie dz. nr 221402_2.0013.256, 221402_2.0013.257 w ramach zadania pn: „Poprawa efektwn”

Zakres robót oraz kolejność realizacji:

- Roboty przygotowawcze,
- Montaż rozdzielnic,
- Montaż instalacji gniazd wtyczkowych,
- Montaż instalacji oświetlenia,
- Montaż kabli pomiędzy poszczególnymi elementami systemów,
- Wykonanie pomiarów kontrolnych i załączenie napięcia.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- Zagrożenie porażenia prądem elektrycznym przy odłączaniu i załączaniu napięcia,
- Zagrożenia przy rozładunku bębna z kablem,
- Zagrożenia przy rozwijaniu kabla z bębna,

- Zagrożenie potrącenia przez pojazdy związane z ruchem drogowym,
- Zagrożenie przy robotach ziemnych i niezabudowanych otworach,
- Zagrożenie przy robotach wysokościowych.

Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy przystępujący do realizacji robót powinni posiadać:

- Odpowiednie do danej pracy kwalifikacje zawodowe, potwierdzone dokumentami,
- Niezbędne umiejętności bezpiecznego i sprawnego wykonania pracy, a także posługiwania się wymagającym sprzętem ochronnym,
- Pracownicy wykonujący roboty na placu budowy powinni zostać poddani instruktażowi stanowiskowemu
- Kierownik budowy / kierownicy robót powinni posiadać uprawnienia do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
- Operatorzy maszyn i urządzeń powinni posiadać wymagane uprawnienia kwalifikacyjne
- Pracodawca jest zobowiązany dostarczyć pracownikom odzież i obuwie robocze
- Właściwy stan zdrowia potwierdzony orzeczeniem lekarza, uprawnionego do badań profilaktycznych,
- Pracownicy będą objęci: szkoleniem wstępnym i szkoleniem na stanowisku pracy.

Przed rozpoczęciem budowy i robót należy zapoznać robotników z:

- Projektem budowlanym, rozwiązaniami materiałowo- konstrukcyjnymi oraz organizacją budowy
- Wykazem i rodzajem prac o szczególnym zagrożeniu
- Zasadami bezpiecznej organizacji stanowisk pracy, ładu i porządku
- Obowiązkiem stosowania ochrony osobistej
- Obowiązkiem dbałości o stan narzędzi, maszyn i urządzeń
- Zagrożeniami p. pożarowym
- Odpowiedzialnością pracownika za naruszenie przepisów BHP

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- Pracowników należy wyposażyć w odpowiedni sprzęt ochronny i uczulić w zakresie przestrzegania przepisów bhp przy wykonywaniu robót budowlanych,
- Pracownicy wykonujący prace montażowe i instalacyjne powinni być przeszkoleni i posiadać stosowne uprawnienia oraz wykonywać prace zgodnie z obowiązującymi przepisami i instrukcjami,
- Zapewnić pracownikom odpowiedni sprzęt BHP w zależności od rodzaju wykonywanych robót,
- Stosować sprzęt techniczny posiadający wymagane dopuszczenia do eksploatacji,
- Zapewnić obsługiwanie sprzętu przez osoby posiadające odpowiednie przeszkolenie lub uprawnienia,
- Stosować urządzenia elektryczne spełniające wymogi ochrony przed porażeniem,
- Pomiary elektryczne powinny wykonywać co najmniej dwie osoby posiadające odpowiednie uprawnienia,
- Wszelkie prace prowadzone w pobliżu urządzeń będących pod napięciem należy wykonać w stanie beznapięciowym i w uzgodnieniu z właścicielem tych urządzeń.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.

PROJEKTANT:
inż. Krystyna Majewska
POM/0150/POOE/06