

PROJEKT BUDOWLANY

INSTALACJA ELEKTRYCZNA

**NAZWA I ADRES OBIEKTU: PRZEBUDOWA I REMONT ŚWIETLICY WIEJSKIEJ
W WISNIEWIE**

INWESTOR : GMINA OSTRÓW MAZ.
07- 300 OSTRÓW MAZ. UL. SIKORSKIEGO

ASYSTENT PROJEKTANTA: mgr inż. SYLWESTER ZYŚK

AUTOR PROJEKTU : mgr inż. KRZYSZTOF GAŁĄZKA
nr ewidencyjny uprawnień Wa-344/02

O S T R Ó W M A Z. listopad 2 0 0 8

Spis treści

1. Uprawnienia projektowe
2. Zaświadczenie o przynależności do Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Dane ogólne
 - 3.1. Zakres rzeczowy projektu
 - 3.2. Podstawa opracowania
 - 3.3. Podstawowe założenia
4. Opis techniczny
 - 4.1. Zasilanie i pomiar energii elektrycznej
 - 4.2. Rozdzielnica 0,4 kV
 - 4.3. Instalacja odbiorcza
 - 4.4. Ochrona od porażeń
 - 4.5. Ochrona od przepięć atmosferycznych
 - 4.6. Połączenia wyrównawcze
 - 4.7. Instalacja odgromowa
5. Wykonanie robót budowlanych
6. Właściwości materiałów i urządzeń
7. Uwagi końcowe
8. Wytyczne konserwacji i eksploatacji
9. Opracowanie dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
10. Rysunki:
 - przebudowa i remont świetlicy wiejskiej w Wiśniewie
 - plan instalacji elektrycznej; oświetleniowej– rys. nr E/1
 - plan instalacji elektrycznej; gniazd wtyczkowych– rys. nr E/2
 - plan instalacji elektrycznej; odgromowej– rys. nr E/3
 - schemat ideowy rozdzielnic elektrycznej RG - rys. nr E/4
 - elewacja przednia i boczna rozdzielnic elektrycznej RG

3. Dane ogólne

3.1. Zakres rzeczowy projektu

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczno-budowlany instalacji elektrycznych niskiego napięcia dla świetlicy wiejskiej. Obiekt zlokalizowano w miejscowości Wiśniewo gmina Ostrów Maz.

Zakres projektu :

- montaż rozdzielnic elektrycznej głównej RG
- montaż instalacji oświetleniowej wewnętrznej
- montaż instalacji gniazd wtyczkowych
- montaż instalacji odgromowej

3.2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora
- plany budynku
- obowiązujących norm i przepisów
- katalogi; aparaty i osprzęt nn

3.3. Podstawowe założenia

Kryteria wyboru zastosowanego rozwiązania instalacji elektrycznej zasilania urządzeń elektrycznych uwzględniają następujące warunki:

- niezawodność
- koszty realizacji
- elastyczność rozbudowy

4. Opis techniczny

4.1. Zasilanie i pomiar energii elektrycznej

Zasilanie w energię elektryczną budynku świetlicy wiejskiej odbywać się będzie przy pomocy istniejącego przyłącza napowietrznego. Na budynku, na ścianie zewnętrznej od strony ulicy zabudować złącze kontrolno-pomiarowe. Szafkę pomiarową, jej wyposażenie, wykonać według wzorów obowiązującego w PGE Dystrybucja Warszawa-Teren Sp. z o.o., zgodnie z istniejącym przydziałem mocy. W złączu zainstalować zabezpieczenie topikowe BiWtz 50A – zabezpieczenie główne. W części pomiarowej zainstalować licznik energii elektrycznej, trójfazowy, bezpośredni oraz zabezpieczenie nadmiaropradowe S303 C25A. Szafka pomiarowa wykonana wg wzoru obowiązującego w w PGE Dystrybucja Warszawa-Teren Sp. z o.o. Rozdzielnica pomiarowa wykonana w II klasie ochronności.

Ze złącza kontrolno- pomiarowego wyprowadzić kabel YKY 5x16 mm². Wyżej wymieniony kabel zasilac będzie rozdzielnicę główną zlokalizowaną wewnątrz budynku

4.2. Rozdzielnice elektryczne RG, RP1, RP2- 0,4 kV

Rozdzielnica 0,4 kV –RG stanowi główny punkt rozdzielczy prądu przemiennego dla celów oświetleniowych i siłowych. Rozdzielnicę główną RG wykonać wg załączonego schematu szaf firmy LEGRAND wykonanej w obudowie z tworzywa sztucznego Ekinox 3x18. Na drzwiczkach wykonać napis „ROZDZIELNICA ELEKTRYCZNA ” – „WYŁĄCZNIK GŁÓWNY”. Schemat rozdzielnicy pokazano na rysunku nr E/4. Rozdzielnica zbudowana jest z pola zasilającego wyposażonego w główny wyłącznik, pół odpływowych wyposażonych w zabezpieczenia dla odbiorników. Rozdzielnica została przystosowana do pracy w układzie sieci TN-S. Rozdzielnicę umiejscowić w pomieszczeniu wskazanym na dyspozycji rysunkowej. Rozdzielnica wyposażona w szyny TS35 do montażu aparatury oraz listwy zaciskowe N i PE. Szyny uziemiające rozdzielnic należy połączyć z instalacją odgromową budynku. W rozdzielnicy zainstalować lampki sygnalizujące obecność napięcia, zabezpieczenia nadmiaropradowe poszczególnych obwodów, wyłączniki różnicowo-prądowe $\Delta I = 30\text{mA}$ (aparaty i osprzęt firmy Moeller, Fael), zabezpieczenia przeciwprzepięciowe.

4.3. Instalacja odbiorcza

4.3.1. Instalacja oświetlenia podstawowego

Instalację oświetlenia podstawowego należy wykonać przewodami kabelkowymi typu YDY o przekroju 1,5 mm² i izolacji 750V. Przewody układać w rurach osłonowych PCV lub instalacje wykonać jako podtynkową. Przekrój rur osłonowych dobrać do ilości i przekrojów prowadzonych przewodów elektrycznych. Natężenie oświetlenia dobrano zgodnie z normą PN-84/E –02033 „ Oświetlenie wewnątrz światłem elektrycznym”. Łączniki instalacji oświetleniowej montować na wysokości 1,25 m od posadzki. W pomieszczeniach zastosować oprawy oświetleniowe fluorescencyjne sufitowe z 2x36W, oraz źródła światła typu TL-D 36W, zastosować oprawy rastrowe ORZ 236 lub inne o analogicznych parametrach technicznych. W pomieszczeniu nr 5 świetlicy zastosować dekoracyjne oprawy oświetleniowe halogenowe np. Wilo 32

2x50W- oprawy naścienne i Wilo 34 4x50W- oprawy sufitowe, (przykładowe typy opraw), Typy opraw uzgodnić z Inwestorem.

4.3.2. Oświetlenie awaryjne

Oświetlenie awaryjne musi obejmować drogi ewakuacyjne w budynku usługowym. Natężenie oświetlenia na drogach ewakuacyjnych musi być powyżej 0,5lx. Drogi ewakuacyjne muszą być wyposażone w podświetlane znaki kierunkowe, widoczne nawet przy oświetleniu normalnym. Znaki muszą być umieszczone na wszystkich zakrętach, przejściach. Oświetlenie awaryjne zrealizować przy pomocy typowych opraw oświetleniowych wyposażonych w bezobsługowe akumulatory niklowo-kadmowe włączające automatycznie lampę w razie zaniku napięcia. Czas działania oświetlenia awaryjnego nie może być krótszy niż 2 godziny. Zastosować oprawy typu świetlówkowe PK-211, w czasie normalnej pracy nie świecą.

4.3.3. Instalacja gniazd wtyczkowych

Instalację gniazd jednofazowych wykonać przewodami typu YDYp 750V 3x2,5 mm². Instalacja wykonana podtynkowa. Gniazda wtyczkowe, (wszystkie z bolcem ochronnym- uziemiającym), montować na wysokości 0,3- 1,15 m, z przesłonami torów prądowych. W pomieszczeniu nr 6 zainstalować gniazda przystosowane do podłączenia instalacji komputerowej, zastosować gniazda typu DATA.

4.3.3. Instalacja trójfazowa

W rozbudowywanym obiekcie przewiduje się instalację 3-fazową do zasilania następujących odbiorników: ogrzewacz przepływowy, gniazdo odbiorcze 3-fazowe, zasilanie syreny alarmowej. Przekrój przewodów zgodnie z mocą zainstalowanych urządzeń odbiorczych. Lecz nie mniej niż 2,5 mm².

4.4. Ochrona od porażen

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (ochrona podstawowa) stanowi izolacja robocza przewodów i kabli oraz osłony zewnętrzne urządzeń. Zgodnie z normą PN-IEC 60364 jako środek dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej zastosować samoczynne wyłączenie zasilania realizowane przez zabezpieczenia przetężeniowe dla urządzeń rozdzielczych, a dla obwodów odbiorczych zabezpieczenia przetężeniowe oraz wyłączniki różnicowo-prądowe o $\Delta I_n = 30$ mA. Po wykonaniu instalacji należy wykonać, potwierdzone protokolarnie, pomiary skuteczności przyjętej ochrony od porażen. Projektowana instalacja pracuje w układzie TN-S. Wszystkie metalowe części elektrycznych urządzeń będą uziemione poprzez podłączenie ich do sieci uziemiającej. Dodatkowo wszystkie metalowe przewodzące konstrukcje są ze sobą trwale połączyć dla wyrównania potencjałów.

4.5. Ochrona od przepięć atmosferycznych

W budynku remizy należy zastosować ochronę przeciw przepięciową. Ochrona przepięciowa realizowana będzie jako dwustopniowa. W rozdzielnicy kontrolno-pomiarowej winny być zastosowane ograniczniki przepięć klasy B, natomiast w rozdzielnicy RG zainstalować ograniczniki przepięć klasy C w torze L1, L2, L3, N układ pracy sieci TN-C-S.

4.6. Połączenia wyrównawcze

W obiekcie budowlanym należy wykonać główną szynę wyrównawczą i połączenia wyrównawcze główne. Szynę zainstalować pod rozdzielnicą główną. Połączenia wyrównawcze powinny łączyć ze sobą następujące części przewodzące:

- główny przewód ochronny
- główną szynę uziemiającą
- rury zasilające instalacje wewnętrzne (np. wody, gazu)
- metalowe elementy konstrukcyjne, urządzenia centralnego ogrzewania, jeżeli takie występują

Całość uziemieć łącząc z uziomem instalacji odgromowej. Lokalne połączenia wyrównawcze należy wykonać w pomieszczeniach wyposażonych w basen natryskowy, brodzik, wannę. Wykonać przy użyciu przewodu Dy 2,5mm².

4.7. Instalacja odgromowa

System ochrony odgromowej nie zapobiega zjawisku powstawania pioruna i jego uderzenia w obiekt budowlany. Zaprojektowany system ochrony odgromowej nie zapewni 100% ochrony budynku, jedynie obniży ryzyko szkód spowodowanych przez pioruny.

Urządzenia piorunochronie składają się z:

- zewnętrznych urządzeń piorunochronnych (przewodów odprowadzających, zwodów, uziemień)
- wewnętrznych urządzeń piorunochronnych (połączenia wyrównawcze) mających za zadanie redukcję różnice potencjałów.

W projektowanej instalacji odgromowej jako zwody nieizolowane należy wykorzystać „naturalne”, składowe części obiektu budowlanego. Wszystkie metalowe części budynku znajdujące się na powierzchni lub nad powierzchnią dachu, należy połączyć z najbliższym zwodem lub przewodem odprowadzającym.

Przewody odprowadzające – zastosować przewody odprowadzające naturalne-słupy stalowe. Liczbę przewodów odprowadzających ustalić zgodnie poziomem ochrony, lecz nie mniej niż 2.

Do połączenia przewodów odprowadzających z uziomem zastosować przewody uziemiające. Wykorzystano płaskownik stalowy ocynkowany FeZn 25x4mm². W miejscu połączenia przewodów odprowadzających przewodami uziemiającymi zastosować zaciski probiercze. Zacisk probierczy umieścić na wysokości zawartej w granicach 0,3 m ÷ 1,8 m. Zacisk kontrolny składa się z dwóch śrub zaciskowych o gwincie M6 lub jednej M10.

Jako uziomy naturalne należy wykorzystać metalowe podziemne części obiektu. Z uwagi na to że obiekt budowlany jest tylko adaptowany a nie budowany nie istnieje możliwość wykonania uziomu fundamentowego. Wokół obiektu wykonać uziom otokowy. Uziom winien być ułożony na głębokości nie mniejszej niż 0,6 m i w odległości nie mniejszej niż 1 m od zewnętrznej krawędzi obiektu budowlanego, ograniczając do minimum przebieganie trasy uziomu nad warstwami nie przepuszczającymi wody opadowe. Rezystancja uziemienia nie może być większa niż 30Ω. W przypadku skrzyżowania bądź zbliżenia uziomu z kablem elektroenergetycznym, w przypadku nie zachowania odległości 0,75 m, należy zastosować osłonę izolacyjną (np. rurę winidurową o grubości 5 mm). Do

wykonania uziomu otokowego użyć płaskownika stalowego ocynkowanego FeZn 30x4 mm. Połączenia uziomów sztucznych z przewodami uziemiającymi należy wykonywać jako spawane, zaprasowane bądź śrubowe. Zabezpieczyć je przed uszkodzeniami mechanicznymi i korozją.

Po wykonaniu prac montażowych dokonać pomiarów, sporządzić protokoły (przez osobę o stosownych uprawnieniach).

5. Wykonanie robót budowlanych

5.1. Trasowanie

Trasa instalacji elektrycznych powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji oraz remontów. Wskazane jest aby przebiegała w liniach poziomych i pionowych.

5.2. Montaż konstrukcji wsporczych oraz uchwytów

Konstrukcje wsporcze i uchwyty przewidziane do ułożenia na nich instalacji elektrycznych, bez względu na rodzaj instalacji, powinny być zamocowane do podłoża w sposób trwały, uwzględniający warunki lokalne i technologiczne, w jakich dana instalacja będzie pracować, oraz sam rodzaj instalacji.

5.3. Przejścia przez ściany i stropy

Przejścia przez ściany i stropy powinny spełniać następujące wymagania:

- wszystkie przejścia obwodów instalacji elektrycznych przez ściany, stropy itp. muszą być chronione przed uszkodzeniami
- przejścia te należy wykonywać w przepustach rurowych,
- przejścia pomiędzy pomieszczeniami o różnych atmosferach powinny być wykonywane w sposób szczelny, zapewniający nieprzedostawanie się wyziewów,
- obwody instalacji elektrycznych przechodząc przez podłogi muszą być chronione do wysokości bezpiecznej przed przypadkowymi uszkodzeniami. Jako osłony przed uszkodzeniami mechanicznymi należy stosować rury z tworzyw sztucznych.

5.4. Montaż sprzętu, osprzętu i opraw oświetleniowych

Sprzęt i osprzęt instalacyjny należy mocować do podłoża w sposób trwały zapewniający mocne i bezpieczne jego osadzenie.

Do mocowania sprzętu i osprzętu mogą służyć konstrukcje wsporcze lub konsolki osadzone na podłożu, przykręcone do podłoża za pomocą kołków i śrub rozporowych oraz kołków wstrzeliwanych. Uchwyty (haki) dla opraw zwieszakowych montowane w stropach należy mocować przez wkręcanie w metalowy, plastikowy kołek rozporowy. Przewody opraw oświetleniowych należy łączyć z przewodami wypustów za pomocą złączy świecznikowych.

5.5. Podejście do odbiorników

Podejścia instalacji elektrycznych do odbiorników należy wykonywać w miejscach bezkolizyjnych, bezpiecznych oraz w sposób estetyczny.

Podejścia do przewodów ułożonych w podłodze należy wykonywać w rurach stalowych, zamocowanych pod powierzchnią podłogi, albo w specjalnie do tego celu przewidzianych kanałach. Rury i kanały muszą spełniać odpowiednie warunki wytrzymałościowe i być wyprowadzone ponad podłogę do wysokości koniecznej dla danego odbiornika.

Do odbiorników zasilanych od góry należy stosować podejścia zwieszakowe. Są to oprawy oświetleniowe. Podejścia zwieszakowe należy wykonywać jako sztywne, lub elastyczne w zależności od warunków technologicznych i rodzaju wykonywanej instalacji.

5.6. Łączenie przewodów

W instalacjach elektrycznych wewnętrznych łączenia przewodów należy dokonywać w sprzęcie i osprzęcie instalacyjnym i w odbiornikach. Nie wolno stosować połączeń skręcanych.

Przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia. Do danego zacisku należy przyłączyć przewody o rodzaju wykonania, przekroju i liczbie dla jakich zacisk ten jest przygotowany.

W przypadku zastosowania zacisków, do których przewody są przyłączone za pomocą oczek, pomiędzy oczkiem a nakrętką oraz pomiędzy oczkami powinny znajdować się podkładki metalowe zabezpieczone przed korozją w sposób umożliwiający przepływ prądu. Długość odizolowanej żyły przewodu powinna zapewniać prawidłowe przyłączenie.

Zdejmowanie izolacji i oczyszczenie przewodu nie może powodować uszkodzeń mechanicznych. W przypadku stosowania żył ocynowanych proces czyszczenia nie powinien uszkadzać warstwy cyny.

Końce przewodów miedzianych z żyłami wielodrutowymi (linek) powinny być zabezpieczone zaprasowanymi tulejkami lub ocynowane (zaleca się zastosowanie tulejek zamiast cynowania).

5.7. Montaż rozdzielnic elektrycznej

Przed przystąpieniem do montażu urządzeń przykręcanych na konstrukcjach wsporczych dostarczanych oddzielnie należy konstrukcje te mocować do podłoża w sposób podany w dokumentacji.

Urządzenia skrzynkowe dostarczone na miejsce montażu wraz z przykręconą do nich konstrukcją wsporczą należy wstawić w przygotowane otwory.

Tablice w obudowie naściennej lub zagłębionej należy przykręcać do kotew lub konstrukcji wsporczych zamocowanych w podłożu.

Po zamontowaniu urządzenia należy:

- zainstalować aparaty zdjęte na czas transportu i dostarczone w oddzielnych opakowaniach,
- dokręcić w sposób pewny wszystkie śruby i wkręty w połączeniach elektrycznych i mechanicznych,
- założyć osłony zdjęte w czasie montażu

- podłączyć obwody zewnętrzne
- podłączyć przewody ochronne

6. Właściwości materiałów i urządzeń

Przy wykonywaniu robót budowy instalacji elektrycznej wewnętrznej należy stosować wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu oraz powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wyrobami, które spełniają te warunki są:

- wyroby budowlane, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji,
- wyroby oznaczone znakowaniem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności z normą europejską wprowadzoną do Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,

wyroby budowlane znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej. Dopuszczone do jednostkowego stosowania są również wyroby wykonane według indywidualnej dokumentacji technicznej sporządzonej przez projektanta lub z nim uzgodnionej, dla których dostawca wydał oświadczenie zgodności wyrobu z tą dokumentacją oraz przepisami i obowiązującymi normami

7. Uwagi końcowe

Podstawowe normy określające warunki techniczne wykonania i odbioru robót

- PN-IEC 60364- 1- 2000 Instalacje Elektryczne w obiektach budowlanych – Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- PN-IEC 60364- 3- 2000 Instalacje Elektryczne w obiektach budowlanych – Ustalenie ogólne charakterystyk.
- PN-IEC 60364- 4-41- 2000 Instalacje Elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60364- 4-42- 1999 Instalacje Elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego.
- PN-IEC 60364- 4-43- 1999 Instalacje Elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364- 4-47- 2001 Instalacje Elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- PN-IEC 60364- 4-442- 1999 Instalacje Elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami.

- PN-IEC 60364- 4-443- 1999 Instalacje Elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- PN-IEC 60364- 4-473- 1999 Instalacje Elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364- 5-51- 2000 Instalacje Elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
- PN-IEC 60364- 5-52- 2002 Instalacje Elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
- PN-IEC 60364- 5-53- 2000 Instalacje Elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza
- PN-IEC 60364- 5-523- 2001 Instalacje Elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
- PN-EN 50 274-2004 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Ochrona przed niezamierzonym dotykiem bezpośrednim części niebezpiecznych czynnych.
- PN-IEC 60364- 6-61- 2000 Instalacje Elektryczne w obiektach budowlanych – Sprawdzenie. Sprawdzenie odbiorcze.
- PN-IEC 60364- 5-548- 2001 Instalacje Elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-IEC 61024-1:2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.
- PN-IEC 61024-1-1:2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.
- PN-IEC 61024-1-2:2001 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Przewodnik B – Projektowanie, montaż, konserwacja i sprawdzenie urządzeń piorunochronnych
- PN-86/E-05003/01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz niniejszą dokumentacją techniczną. Przed załączeniem urządzeń pod napięcie dokonać niezbędnych prób i pomiarów pozwalających na stwierdzenie gotowości instalacji do eksploatacji.

Opracował

INFORMACJA

Opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa i adres obiektu budowlanego: **PRZEBUDOWA I REMONT ŚWIETLICY
WIEJSKIEJ W WISNIEWIE**

Inwestor: GMINA OSTRÓW MAZ.
07- 300 OSTRÓW MAZ. UL. SIKORSKIEGO

Autor projektu: mgr inż. KRZYSZTOF GAŁĄZKA
07-300 OSTRÓW MAZ.
UL. ŻŁOTYCH KŁOSÓW 7

INFORMACJA – OPIS

Zakres robót do projektowanej inwestycji:

- BHP przy robotach ziemnych
- BHP przy robotach instalacyjnych- elektromontażowych
- BHP przy robotach na rusztowaniach, drabinach
- BHP przy pracach kontrolno-pomiarowych

BHP przy wykonywaniu robót ziemnych

Przed rozpoczęciem wykonywania robót ziemnych w terenie należy zwrócić uwagę czy w bezpośrednim sąsiedztwie nie znajdują się instalacje kanalizacyjne, wodociągowe należy określić bezpieczną odległość w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi nadzór techniczny. Wykopy o ścianach pionowych bez rozparcia(nie umocnione) mogą być wykonywane tylko w gruntach suchych, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

BHP przy robotach instalacyjnych- elektromontażowych

Prace montażowe instalacji elektrycznej wykonywać tylko w stanie beznapięciowym. W przypadku podłączenia nowo wykonanej instalacji elektrycznej do instalacji czynnej, przed jej załączeniem, należy bezwzględnie wyłączyć napięcie, sprawdzić brak napięcia, zabezpieczyć przed przypadkowym załączeniem (wyjąć wkładki bezpiecznikowe, wstawić wstawki izolacyjne między styki otwartego łącznika, zdemontować napęd).

Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy okresowo kontrolować, nie rzadziej niż co 10 dni. Należy sprawdzać stan zabezpieczeń przed porażeniem prądem elektrycznym – stan izolacji przewodów elektrycznych i osłon zabezpieczających. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia narzędzia należy bezwzględnie przerwać pracę a urządzenie oddać do naprawy.

Narzędzia pracy udarowej (młotki, przecinaki, przebijaki) nie mogą mieć: uszkodzonych zakończeń roboczych, rozklepów i ostrych krawędzi w miejscu trzymania ich ręką.

BHP przy robotach na rusztowaniach, drabinach

Przy pracach na drabinach, rusztowaniach należy zapewnić aby te były:

- ustawione na płaskich powierzchniach
- stabilne i zabezpieczone przed zmianą położenia
- posiadały odpowiednią wytrzymałość
- utrzymane w odpowiedniej czystości, nie należy składować zbędnych materiałów i narzędzi

Roboty montażowe prowadzone na wysokości powyżej 1 m, winni wykonywać tylko osoby z odpowiednimi uprawnieniami.

Stabilność rusztowań należy okresowo sprawdzać.

BHP przy pracach kontrolno-pomiarowych

Prace kontrolno-pomiarowe winny być wykonywane przez zespół pracowników składający się co najmniej z dwóch osób o odpowiednich uprawnieniach. Prace kontrolno-pomiarowe to prace w warunkach szczególnego zagrożenia.

Środki ochrony osobistej

Pracodawca winien wyposażyć pracowników w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi przepisami. Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenie prądem elektrycznym, upadki z wysokości powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Pracodawca zaopatruje również pracowników w indywidualne ochrony słuchu, dobrane do wielkości charakteryzujących hałas i do cech indywidualnych robotników.

Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Kierownik budowy powinien zwrócić uwagę pracownikom odnośnie zagrożeń jakie mogą wystąpić w trakcie wykonywanej inwestycji. Przed rozpoczęciem robót montażowych należy udzielić niezbędnego instruktażu odnośnie przestrzegania przepisów bhp na budowie. W związku z wykonywaniem prac na wysokości i występujące przy tym ryzyko upadku należy sporządzić plan „BIOZ”.

Szkolenie odnośnie stosowania BHP powinno być przeprowadzone przez osoby mające odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne do jego przeprowadzenia. Pracownicy zatrudnieni przy wykonywanej inwestycji powinni wyżej wymienione szkolenie wysłuchać i potwierdzić to własnoręcznym podpisem.