



PRACOWNIA PROJEKTOWA.....

mgr inż. Jacek Jędrzejewski • Budowlana 4B/8 • 78-100 KOŁOBRZEG
NIP 671-137-42-12 REGON 330317603 Tel. 94 35-46-417

SPECYFIKACJA TECHNICZNA INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Obiekt : Przebudowa (remont) remizy strażackiej

Adres : Czernin, gm. Dygowo, dz. nr 330/1

Inwestor : **Gmina Dygowo**
ul. Kolejowa 7, 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. d
pr ewid. UAN/U/7342/36/91

Kołobrzeg, kwiecień 2012r.

SPIS TREŚCI:

1. WSTĘP
2. MATERIAŁY
3. SPRZĘT
4. TRANSPORT
5. WYKONANIE ROBÓT
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT
7. OBMIAR ROBÓT
8. ODBIÓR ROBÓT
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI
10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania wykonania i odbioru instalacji elektrycznych związanych z przebudową (remontem) remizy strażackiej w Czerninie, dz. nr 330/1, gmina Dygowo

1.2 Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót elektrycznych i obejmują wykonanie instalacji elektrycznych w remontowanych pomieszczeniach budynku remizy strażackiej w Czerninie, dz. nr 330/1, gmina Dygowo.

W zakres podstawowych Robót Specyfikacji Technicznej wchodzi:

- demontaż przewodów
- demontaż opraw oświetleniowych
- demontaż osprzętu
- demontaż rozdzielnic
- przeniesienie licznika energii elektrycznej
- rozdzielnica RG i zasilanie
- instalacja oświetleniowa
- instalacja siły
- instalacja gniazd wtyczkowych
- instalacja połączeń wyrównawczych

1.4 Podstawowe określenia

Podstawowe określenie w niniejszej ST są zgodne z odpowiednimi normami i określeniami podanymi w wymaganiach ogólnych.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją, poleceniami nadzoru inwestorskiego i autorskiego, zgodnie z art. 22,23 i 28 ustawy Prawo budowlane.

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Stosowane materiały i urządzenia muszą być nowe, najlepszej jakości, o parametrach dostosowanych do czynników zewnętrznych, na których działanie mogą być wystawione, a także dokładnie odpowiadać warunkom niezbędnym do prawidłowego wykonania powierzonych robót oraz do poprawnego funkcjonowania całej instalacji.

Stosowane materiały i urządzenia muszą posiadać odpowiednie deklaracje zgodności lub certyfikaty dopuszczające do stosowania ich w budownictwie.

Wykaz podstawowych materiałów przy wykonywaniu instalacji elektrycznych:

- benzyna do ekstrakcji luzem
- folia kalandrowana z PCW 0,4-0,6mm niebieska
- gniazdo bryzgoszczelne 2-bieg. pojedyncze IP44
- gniazdo bryzgoszczelne 3-bieg. 16 A IP44
- gniazdo p/t 2-bieg. podwójne z uziemieniem IP 20
- kabel z żyłami Cu YKY 5x10mm², 0,6/1kV
- kabel z żyłami Cu YKY 4x2,5mm², 0,6/1kV
- kołki kotwiące

- łączniki bryzgoszczelne jednobiegunowe
- łączniki p/t jednobiegunowe
- łączniki p/t świecznikowe
- łączniki p/t świecznikowe bryzgoszczelne IP44
- opaski kablowe
- oprawa bryzgoszczelna do przykręcania 1x60W IP 65
- oprawa świetlówkowa 1x36W IP65
- oprawa świetlówkowa 2x36W IP65
- oprawa świetlówkowa 2x36W IP20
- piasek
- przewód DY-750V 4mm²
- przewód YDYp-750V 2x1,5mm²
- przewód YDYp-750V 3x1,5mm²
- przewód YDYp-750V 3x2,5mm²
- przewód YDYp-750V 4x1,5mm²
- przewód YDYp-750V 5x2,5mm²
- puszki bakelitowe p/t 60
- rozdzielnica RG
- rura osłonowa trudnozapalna PE-HD fi 32x2,9mm
- spoiwo cynowo-ołowiane LC40
- świetlówka 36W
- taśma izolacyjna Denso
- uziom prętowy miedziany Galmar l=1,5m d=16mm
- wazelina techniczna
- zapłonnik
- żarówki 60W

2.2 Odbiór materiałów na budowie

Wyżej wymienione materiały należy dostarczyć na Plac Budowy ze świadectwami jakości, atestami i kartami gwarancyjnymi.

Dostarczone materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi Wytwórcy. Przeprowadzić oględziny stanu materiałów (pęknięcia, ubytki, zgniecenia).

2.3 Składowanie materiałów

Wszystkie materiały elektryczne należy składować w zamkniętych magazynach w warunkach określonych przez producenta dla zachowania gwarancji.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w wymaganiach ogólnych.

Wykonawca przystępując do wykonania instalacji elektrycznych wewnętrznych winien się wykazać możliwością korzystania z następujących maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą jakość robót:

- spawarka transformatorowa do 500A

4. TRANSPORT

Wykonawca przystępujący do wykonania instalacji elektrycznych winien wykazać się możliwością korzystania z następujących środków transportu:

- samochód dostawczy do 0,9t

Na środkach transportu przewożone materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem, układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych elementów.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Zasilanie

Istniejący budynek zasilany jest w energię elektryczną przyłączem napowietrznym. Pomiar rozliczeniowy zlokalizowany jest w tablicy głównej, w garażu. Demontaż przewodów i osprzętu wykonać po odłączeniu napięcia. Licznik energii przenieść do złącza kablowo-pomiarowego.

5.2. Rozdzielnica RG

Zasilanie rozdzielnic RG wykonać ze złącza kablowo-pomiarowego typu ZKP-2/1P, zlokalizowanego w linii ogrodzenia kablem YKY 5x10mm². Kabel układać w ziemi i pod tynkiem w budynku. Rozdzielnicę RG wykonać w obudowie izolacyjnej IP 40. Wyposażenie rozdzielnic zgodnie ze schematem ideowym. Rozdzielnicę instalować na tynku na wysokości 1,4 m od posadzki za pomocą kołków rozporowych plastikowych M10.

W złączu dokonać rozdziału przewodu PEN na PE i N. Miejsce rozdziału uziemić. Stosować uziom prętowy typu Galmar. Rezystancja uziomu, stwierdzona pomiarem winna wynosić $R \leq 10 \Omega$.

5.3. Instalacje elektryczne

5.3.1 Instalacja oświetleniowa

Instalację wykonać przewodem YDYp 3x1,5mm² – 750V, ułożonym p/t w bruzdach. Osprzęt stosować podtynkowy, a w pomieszczeniach wilgotnych, bakielitowy, szczelny. Do każdej oprawy oświetleniowej doprowadzić przewód ochronny PE. Po ułożeniu przewodu bruzdę zatynkować.

5.3.2 Instalacja gniazd wtykowych

Wszystkie gniazda wtykowe stosować ze stykiem ochronnym. Instalację wykonać przewodem YDYp 3x2,5mm² – 750V, ułożonym w bruzdach wykutych w tynku. Osprzęt stosować podtynkowy, a w pomieszczeniach wilgotnych szczelny. Zasilanie gniazda do połączenia pieca gazowego wykonać przewodem YDYp 3x1,5mm² – 750V, ułożonym w bruzdach wykutych w tynku. Obwody gniazd wtykowych chronić wyłącznikami różnicowo-prądowymi o prądzie różnicowym 30mA. Po ułożeniu przewodu bruzdę zatynkować.

5.3.3. Instalacja siłowa

W garażu zainstalować gniazdo wtyczkowe 3-bieg 16 A pięciostykowe. Gniazdo zasilić przewodem YDY 5x2,5mm²-750V ułożonym w bruzdzie wykutej w tynku.

Silnik syreny alarmowej zasilić kablem YKY 4x2,5mm². Kabel układać w bruzdzie wykutej w tynku, w ziemi i na konstrukcji syreny alarmowej. Po ułożeniu przewodu bruzdę zatynkować.

5.3.4. Instalacja połączeń wyrównawczych.

Do brodzika w sanitariacie doprowadzić przewód DY 4mm² z listwy PE rozdzielnic RG. Przewody układać w bruzdzie wykutej w tynku. Po ułożeniu przewodu bruzdę zatynkować.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w wymaganiach ogólnych.

6.2 Regulacja instalacji

Po zakończeniu prac montażowych i po spełnieniu wszystkich wymaganych warunków Wykonawca uruchamia instalację oraz wykonuje próby, pomiary i prace wykończeniowe.

Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić te próby i sporządzić sprawozdania zgodnie z wymogami i normami polskimi obowiązującymi w tym zakresie.

7. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót polega na określeniu faktycznego zakresu wykonanych Robót oraz podaniu rzeczywistych ilości użytych materiałów. Obmiar Robót obejmuje Roboty objęte umową oraz ewentualne dodatkowe Roboty i nieprzewidziane, których konieczność wykonania uzgodniona będzie w trakcie trwania robót, pomiędzy Wykonawcą a Inżynierem.

Jednostką obmiarową jest:

- a) dla rozdzielni, szaf, tablic – 1 kpl.
- b) dla urządzeń, aparatury, opraw oświetleniowych – 1 szt. lub 1 kpl.
- c) dla kabli i przewodów – 1 mb.

8 ODBIÓR ROBÓT

Przejęcia Robót należy dokonywać zgodnie z Polskimi Normami i art. 54-56 Prawa Budowlanego.

Przyjęcie Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie z dokumentacją wykonawczą, a także obowiązującymi normami oraz przepisami.

8.1 Kontrola zgodności wykonania prac

Do odbioru należy przedłożyć dokumentację powykonawczą, wraz z wymaganymi badaniami i pomiarami.

Dokumentacja powykonawcza powinna zawierać:

- kompletną dokumentację techniczną powykonawczą, składającą się z poszczególnych dokumentów składowych projektu uaktualnionych o wprowadzone zmiany w 2 egzemplarzach,
- protokoły, badania i pomiary w 3 egzemplarzach,
- instrukcje funkcjonowania, obsługi i konserwacji potrzebne do eksploatacji urządzeń w 2 egzemplarzach,

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w wymaganiach ogólnych.

Podstawę płatności stanowi montaż 1 kpl. rozdzielni, tablic, szaf.

Podstawę płatności stanowi montaż 1 szt. aparatury elektrycznej (oprawy, wyłącznika itp.)

Podstawę płatności stanowi ułożenie 1mb kabla, przewodu

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Normy dla instalacji niskiego napięcia

Roboty wykonywane będą zgodnie z regulami sztuki budowlanej oraz zgodnie z następującymi normami i przepisami:

-PBUE wydanie III z 1990r

-PN -EN 12461-1- Światło i oświetlenie Oświetlenie miejsc pracy Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach

-PN-IEC 60364-1 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres , przedmiot i wymagania podstawowe

-PN-IEC 60364-3 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalenie ogólnych charakterystyk

-PN-IEC 60364-4-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa . Ochrona przeciwporażeniowa

-PN-IEC 60364-5-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór montaż wyposażenia elektrycznego . Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.

-PN-IEC 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenie.

Sprawdzanie odbiorcze.

-N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe Projektowanie i budowa