



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 i termomodernizacja budynku biurowego

Adres : Dygowo, ul. Kołobrzaska 24, dz. nr 192/7, gmina Dygowo

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

Autor :

mgr inż. Jacek Jędrzejewski

Kołobrzeg, marzec 2016r.

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 i termomodernizacją budynku biurowego w Dygowie, ul. Kołobrzaska 24, dz. nr 192/7, 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 przebudowanych i remontowanych pomieszczeniach budynku biurowego w Dygowie, ul. Kołobrzaska 24, dz. nr 192/7, gmina Dygowo.

W zakres podstawowych Robót Specyfikacji Technicznej wchodzi:

- demontaż przewodów
- demontaż opraw oświetleniowych
- demontaż osprzętu
- wymiana wtz-tu
- tablica TG-P
- instalacja oświetleniowa
- instalacja gniazd wtyczkowych
- instalacja zasilania wentylatorów
- ochrona dodatkowa od porażen

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:

- gniazda natynkowe 2-biegunowe pojedyncze 16A (IP 44)
- gniazdo podtynkowe 2-bieg. podwójne z uziemieniem 16A(IP20)
- kołki kotwiące
- kołki rozporowe plastikowe
- łączniki instalacyjne 1-biegunowe
- łączniki instalacyjne świecznikowe
- łączniki instalacyjne podwójne schodowe
- oprawa 17W RUBIN LOOK LED 2000LM PLX E IP 44 21 840/400x400
- oprawa 17W RUBIN LOOK LED 2600LM PLX E IP 44 21 840/400x400

- oprawa 37W RUBIN LOOK LED 4400LM PLX E IP 44 21 840/600x300
- oprawa 37W AMETYST LED 3800LM PC E IP 65
- oprawa 43W RUBIN LOOK LED 5200LM PLX E IP 44 34 840/600x600
- oprawa 55W RUBIN LOOK LED 6600LM PLX E IP 44 34 840/600x600
- oprawa 10W LUMAX LED VERA IP 65 Z MIKROFALOWYM SENSOREM LO10665
- przewód DY 10 mm²
- przewód DY 4mm²
- przewód HDGs 3x1,5mm²
- przewód YDYp-450/750V 3x1,5mm²
- przewód YDYp-450/750V 3x2,5mm²
- przewód YDYp-750V 4x1,5mm²
- puszki bakelitowe p/t 60
- rura instalacyjna z PVC RB 37mm
- tablica TG-P
- uziom prętowy miedziowany l=1,5m d=17,2mm
- wentylatory łazienkowe
- wentylatory wywiewne sufitowo-ścienne

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 zamykanych 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 kablowym poprzez złącze kablowe SZK-3b, zabudowane na budynku. Projektuje się wymianę istniejącego wlz-tu.

5.2. Tablica TG-P

Zasilanie projektowanej tablicy TG-P wykonać przewodami 5xDY 10mm² z istniejącego złącza kablowego SZK-3b, zabudowanego na budynku. Lokalizacja układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej bez zmian. Przewody układać w rurze RB 37 p/t. Tablicę wykonać w obudowie wnąkowej 3x24, IP40. Instalować w miejscu jak pokazano na rys. 1. Wyposażenie rozdzielnic zgodnie ze schematem ideowym.

5.3. Instalacje elektryczne

5.3.1 Instalacja oświetleniowa.

Instalację wykonać przewodem YDYp 3x1,5mm² – 750V, ułożonym p/t (bruzdy wykonać w istniejących ścianach). Stosować osprzęt podtynkowy lub odpowiednio szczelny IP 44. Do każdej oprawy oświetleniowej doprowadzić przewód ochronny PE. Po ułożeniu przewodów bruzdy zatynkować. Oświetlenie poszczególnych pomieszczeń projektuje w oparciu o źródła LED . Stosować oprawy oświetleniowe o parametrach podanych w projekcie lub równoważne.

5.3.2 Instalacja gniazd wtykowych.

Wszystkie gniazda wtykowe stosować ze stykiem ochronnym. Instalację wykonać przewodem YDYp 3x2,5mm² – 750V, ułożonym p/t (bruzdy wykonać w istniejących ścianach). Osprzęt stosować podtynkowy, a w pomieszczeniach wilgotnych szczelny.

5.3.3. Instalacja zasilania wentylatorów.

Zasilanie wentylatorów w pomieszczeniach WC i WC1 wykonać z obwodów oświetleniowych. W tych pomieszczeniach stosować wentylatory łazienkowe z regulowaną zwłoką po wyłączeniu. W pozostałych pomieszczeniach wentylatory zasilić z wydzielonego obwodu. Stosować przewody YDYp 3x1,5mm² 750V. Przewody układać pod tynkiem. Osprzęt podtynkowy IP 20. Wydajność wentylatorów zgodnie z przeznaczeniem pomieszczeń

5.3.4. Ochrona dodatkowa od porażień.

Jako system ochrony dodatkowej od porażień 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 złączu kablowym. Rezystancja uziomu, stwierdzona pomiarem winna wynosić $R \leq 10 \Omega$. Stosować uziom prętowy.

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 regułami 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. Sprawdzenie odbiorcze.
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe Projektowanie i budowa.