

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
SST 1.8 ROBOTY INSTALACYJNE ELEKTRYCZNE

KOD CPV 45310000 - 3 ROBOTY IINSTALACYJNE ELEKTRYCZNE

PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót montażowych związanych z realizacją zadania określonego w pkt. 1.1 SST 1.0

1.1. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót montażowych przewidzianych w projekcie.

1.2. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach robót elektrycznych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- demontaż opraw oświetleniowych natynkowych LED,
- demontaż oprawy OUR wraz z wysięgnikiem,
- demontaż opraw awaryjnych natynkowych,
- demontaż opraw ewakuacyjnych,
- demontaż rozdzielnic TK-1 i RG,
- montaż nowej rozdzielnic głównej RG,
- montaż rozdzielnic klimatyzacji TKL,
- montaż rur elektroinstalacyjnych na uchwytych,
- wciągnięcie kabli i przewodów w rury instalacyjne,
- montaż opraw Europanel LED w sufitach podwieszanych,
- montaż uprzednio zdemontowanych opraw awaryjnych do sufitu podwieszanego,
- montaż opraw ewakuacyjnych LED 3W 3h na linkach do sufitu podwieszanego.

1.3. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w ST 1.0 „Wymagania ogólne”. Ogólne wymagania dotyczące robót

Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonaniem instalacji elektrycznej związanej z wykonaniem termomodernizacji budynku stołówki OW Półwysep w Jastarni.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

2. MATERIAŁY

- Rozdzielnica RG – typowa obudowa KS 106x80 na fundamencie KF 106 i kieszeni kablowej KK 106. Wyposażenie zgodnie z rys. E-3. Stopień ochrony IP 44. Odporność na uderzenia IK10. Znamionowe napięcie izolacji 690 V. Klasa ochrony II. Kategoria palności V0. Do prefabrykacji rozdzielnic należy użyć aparaty z rozebranej istniejącej rozdzielnic RG.
- Rozdzielnica klimatyzacji TKL – typowa obudowa KS 40x60 na fundamencie KF 40 i kieszeni kablowej KK 40. Stopień ochrony IP 44. Odporność na uderzenia IK10. Znamionowe napięcie izolacji 690 V. Klasa ochrony II. Kategoria palności V0. Wyposażenie zgodnie z rys. E-5
- WLZ zasilanie rozdzielnic TKL - kabel YKXS 4x16mm² Izolacja kabla: polietylen sieciowany i powłoka PVC. Średnica kabla ok. 18mm. Minimalny promień gięcia 12xD.
- Instalacja zasilania klimatyzatorów – kabel YKXS 3x2,5mm². Izolacja kabla polietylen sieciowany, powłoka PVC. Średnica kabla ok. 9,9mm. Minimalny promień gięcia 12xD.
- Instalacja oświetlenia zewnętrznego – kabel YKXS 3x1,5mm². Izolacja polietylen sieciowany i powłoka PVC. Średnica kabla ok. 9mm. Minimalny promień gięcia 12xD.
- Instalacja zasilania i sterowania jednostkami wewnętrznymi klimatyzatorów – przewód YDY

3x1mm², lub YDY 5x1mm². Izolacja i powłoka polwinitowa. Średnica przewodu YDY 3x1mm² ok. 7,6mm, przewodu YDY 5x1mm² ok. 8,9mm. Minimalny promień gięcia 6xD.

- oprawa oświetleniowa EUROPANEL LED 5800 PLX E-NF 34 IP20/44 840 – Oprawa LED. Moc 45W. Strumień LED 6198 lm. Temperatura barwowa 4000 K. Współczynnik oddawania barw CRI>80. Klasa ochrony II. Stopień ochrony IP 20/44.

- oprawa oświetleniowa zewnętrzna – Naświetlacz XLED Steinel. Moc 23W. Stopień ochrony IP 44. Strumień świetlny 2550 lm. Barwa światła 3000 K. Współczynnik oddawania barw CRI>80.

- oprawa ewakuacyjna – oprawa awaryjna z piktogramem „WYJŚCIE EWAKUACYJNE”. Źródło światła LED 3x1w. Montaż do sufitu podwieszanego, podtynkowy. Stopień ochrony IP 44. Klasa ochrony II. Oprawa autonomiczna z autotestem. Typ pracy SE – awaryjny „na ciemno”. Czas podtrzymania 3h. Akumulator LiFePO₄ 6,4V.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Rodzaje sprzętu używanego do robót montażowych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia niegwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządzającego realizacją umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Materiały należy przewozić zabezpieczone tak, aby nie wypadły w trakcie transportu i nie zanieczyszczały środowiska. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem oraz uszkodzeniami mechanicznymi. Zalecany jest transport w szczelnie zamkniętych kontenerach.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania robót podano w SST 1.0 „Wymagania ogólne”. Wykonawca przedstawi do akceptacji Przedstawiciela Inwestora harmonogram robót, uwzględniając wszystkie warunki w jakich będą wykonywane instalacje elektryczne.

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do wykonania instalacji elektrycznej związanej z termomodernizacją budynku stołówki należy przygotować do zabudowy rozdzielnicę RG i TKL oraz wyznaczyć miejsca ich instalacji, a także miejsca instalacji odbiorników. Zdemontować oprawy nastropowe wewnątrz pomieszczenia stołówki oraz oprawę zewnętrzną na wysięgniku wraz z wysięgnikiem.

5.2. Wykonanie instalacji elektrycznej

5.2.1. Przygotowanie podłoża

Prace związane z przygotowaniem podłoża do montażu instalacji elektrycznej obejmują wyznaczenie i trasowanie tras przewodów, wyznaczenie miejsc montażu rozdzielnic, klimatyzatorów i opraw. Po wytrasowaniu przebiegu instalacji należy wywiercić otwory i umieścić w nich dyble. Następnie przykręcić uchwyty i wsporniki. Na przygotowanych uchwytach należy zainstalować rury osłonowe. Rury osłonowe RVS 47 do prowadzenia WLZ. Do zasilenia klimatyzatorów rury osłonowe RVS 18. Podejście do klimatyzatorów zakończyć tzw. fajką. Rury osłonowe prowadzić w poziomie i pionie oraz w sposób nie kolidujący z konstrukcją budynku oraz innymi instalacjami. Trasę instalacji elektrycznej przedstawia rys. E-1. Do zabudowy rozdzielnic należy wykonać wykop o wymiarach fundamentu tj. dla fundamentu KF 106 wykop ok. 150 x 50 x 70 cm, dla fundamentu KF 40 wykop 80 x 50 x 70 cm.

5.2.2. Wykonanie instalacji elektrycznej

- Wciąganie przewodów w rury osłonowe

Po ułożeniu rur osłonowych na uchwytach należy w nie wciągnąć kable za pomocą włókna. Po wprowadzeniu kabli w rury należy zostawić zapas umożliwiający podłączenie do aparatów i odbiorników.

- Montaż opraw

oprawy Europanel LED należy instalować na konstrukcji sufitu podwieszanego. Podłączenie do istniejącego wypustu w puszkach instalacyjnych szczelnych natynkowych o stopniu ochrony min. IP 44

oprawy awaryjne i ewakuacyjne instalować do panelu sufitu powieszanego za pomocą śrub. Podłączenie do istniejącego wypustu w puszkach instalacyjnych szczelnych natynkowych o stopniu ochrony min. IP 44.

oprawy zewnętrzne instalować na ścianach zewnętrznych za pomocą dybli. Oprawy łączyć w puszkach instalacyjnych szczelnych natynkowych o stopniu ochrony min. IP 44.

- **Montaż rozdzielnic** – rozdzielnice instalować w przygotowanych wykopach styknie do ściany budynku. Fundament obsypać piaskiem lub gruntem rodzimym o ile nie będzie zawierał gruzu. Po wprowadzeniu i zamocowaniu kabli fundament należy od środka wypełnić piaskiem.

- **Badania i próby odbiorcze** – po wykonaniu instalacji elektrycznej, ale przed podaniem napięcia należy wykonać pomiary rezystancji izolacji przewodów i kabli. Po pozytywnym wyniku pomiarów należy podać napięcie i wykonać pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i badania wyłączników różnicowo-prądowych. Z przeprowadzonych prób i badań odbiorczych należy sporządzić protokół.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego, a w tym ich zgodność z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami. Na żądanie Przedstawiciela Inwestora, Wykonawca przedstawi świadectwa i aprobaty techniczne użytych materiałów.

7. OBMIAR ROBÓT

Przy wykonywaniu robót objętych niniejszą SST nie będzie wykonywany kosztorys powykonawczy, a więc obmiar robót nie ma zastosowania.

8. ODBIORY ROBÓT

Ogólne zasady odbiorów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Wszystkie roboty objęte specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Warunki płatności oparte są na zasadach zawartych w umowie.

10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

- PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
- PN-EN 12464-1 : 2003 Oświetlenie miejsc pracy we wnętrzach
- PN-EN 1838 : 2002 Oświetlenie awaryjne
- PN- 84/E-02033 Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym
- PN-EN-60446:2002 Oznaczenia identyfik.przewodów elektr. barwami lub cyframi
- PN-EN60529:2003 stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (IP)
- PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa.
- PN-IEC 61239:2000 Znakowanie urządzeń elektrycznych danymi znamionowymi dotyczącymi zasilania elektrycznego.
- N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe