

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

INSTALACJE ELEKTRYCZNE
W PRZEBUDOWYWANEJ SALI SPORTOWEJ
ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA
NA ŚWIETLICĘ I BIBLIOTEKĘ
NA DZ. NR 177/3 W MSC. JEDWABNO
OBRĘB JEDWABNO GM. JEDWABNO

1. Wstęp.

CPV – 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych.

CPV – 45311000-0 Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych i opraw oświetleniowych.

CPV – 45311100-1 Roboty w zakresie przewodów elektrycznych.

CPV – 45311200-2 Roboty w zakresie opraw oświetleniowych.

CPV – 45315700-5 Instalowanie rozdzielnic elektrycznych.

CPV – 45314320-0 Instalowanie osprzętu elektrycznego w budynkach.

CPV – 45317000-2 Inne instalacje elektryczne (teletechniczne).

CPV – 45311100-1 Ochrona przeciwporażeniowa.

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji elektrycznych związanych z przebudową budynku sali sportowej ze zmianą sposobu użytkowania na świetlicę i bibliotekę w miejscowości Jedwabno obręb Jedwabno gmina Jedwabno.

1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi obowiązującą podstawę jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji robót elektrycznych.

1.3. Zakres objęty ST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z budową instalacji elektrycznych w budynku świetlicy i biblioteki z zapleczem (zmiana sposobu użytkowania budynku).

Instalacje elektryczne zaprojektowano w oparciu o Prawo Budowlane oraz rozporządzenie z dnia 12 kwietnia 2002 r. Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 12 kwietnia 2002 r. z późniejszymi zmianami) przy zastosowaniu obowiązujących PN zapewniających bezpieczeństwo użytkownika, jak również bezpieczeństwo pożarowe.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wszystkie roboty instalacyjne, związane z wykonaniem instalacji elektrycznych należy wykonać w oparciu o dokumentację projektową oraz aktualnie obowiązujące „Warunki wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”.

2. Materiały.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania, podano w dokumentacji projektowej.

3. Zakres robót.

- Wykonanie instalacji elektrycznych w budynku świetlicy i biblioteki Szkoły Podstawowej w Jedwabnie.

3.1. Układanie przewodów.

Przewód zasilający rozdzielnicę TB-A dla pomieszczeń świetlicy i biblioteki, układać w bruzdach pod tynkiem. Przewody obwodów odbiorczych typu YDY i YDYp układać w tynku przed ułożeniem tynków (lub w wykonanych bruzdach) i przed szpachlowaniem. Na poziomie sufitu podwieszanego przewody układać w rurkach karbowanych na uchwytych instalowanych na konstrukcjach metalowych sufitu.

Przewody instalacji TV układać pod tynkiem w rurkach RB.

Przebiecia przez ściany wykonać metodą przewiertów z ułożeniem w nich rur RB (przepusty).

3.2. Montaż tablic rozdzielczych.

Tablice rozdzielcze TB i TB-A instalować w pomieszczeniu komunikacji na ścianie we wnęce. Obudowa węgłowa z tworzywa sztucznego z drzwiczkami.

Po zainstalowaniu i zamocowaniu tablic należy wprowadzić do niej przewody zasilające i obwodów odbiorczych z jednoczesnym podłączeniem do aparatury.

3.3. Montaż osprzętu i opraw oświetleniowych.

Zastosować osprzęt p/t.

W miarę możliwości i potrzeb otwory pod puszki instalacyjne wykonać metodą wiercenia.

Na ścianach murowanych puszki osadzać na zaprawie gipsowej.

Oprawy oświetleniowe i antenę TV montować na ścianach i stropach z zastosowaniem kołków rozporowych.

Oprawy i osprzęt instalować po wykonaniu malowania pomieszczeń.

4. Kontrola jakości robót.

4.1. Wymagania ogólne.

Wykonawca powinien zadbać, aby jakość materiałów, urządzeń i montażu była zgodna z Dokumentacją Projektową, niniejszą specyfikacją i zaleceniami inspektora nadzoru.

Przed przystąpieniem do badań, Wykonawca powinien powiadomić inspektora nadzoru o rodzaju i terminie badania.

Po pozytywnym zakończeniu badań lub inspekcji, Wykonawca przedstawi inspektorowi świadectwa badań z jego wynikami.

4.2. Badania przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien przekazać inspektorowi wszystkie świadectwa jakości i atesty stosowanych materiałów. Materiały bez tych dokumentów nie mogą być wbudowane.

4.3. Badania w czasie wykonywania robót.

4.3.1. Trasy przewodowe.

Po wyznaczeniu tras pod przewody instalacyjne, należy sprawdzić zgodność ich z Dokumentacją Projektową. W przypadku bruzd należy sprawdzić ich przebieg z dokumentacją jak również ich wymiary: szerokość i głębokość.

4.3.2. Układanie przewodów.

Podczas układania przewodów i po zakończeniu robót instalacyjnych należy przeprowadzić następujące pomiary:

- zgodność z trasą opracowaną w dokumentacji oraz zbliżenia i skrzyżowania z innymi instalacjami.
- sprawdzenie ciągłości żył roboczych i ochronnych oraz zgodności faz należy wykonać przy użyciu przyrządów pomiarowych przeznaczonych do tego typu pomiarów. Wyniki sprawdzenia należy uznać za dodatnie, jeżeli poszczególne żyły nie mają przerw oraz jeżeli poszczególne fazy (żyły) na obu końcach linii są oznaczone identycznie.
- pomiary rezystancji izolacji należy wykonać za pomocą megaomierza o napięciu nie

większym niż 1 kV dokonując odczytu po czasie niezbędnym do ustalenia mierzonej wartości. Rezystancja izolacji powinna być nie mniejsza niż wartość dopuszczalna dla przewodów instalacji elektrycznych podana w PN.

5. Podstawa płatności.

Cena obejmuje:

- koszty materiałów,
- dostarczenie materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- układanie przewodów,
- montaż osprzętu instalacyjnego,
- montaż opraw oświetleniowych,
- przeprowadzenie prób i konserwowanie urządzeń w okresie gwarancji,
- opracowanie Dokumentacji Powykonawczej,
- koszt nadzoru Wykonawcy.

6. Obmiar robót.

6.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar powykonawczy wykonać należy w oparciu o dokumentację projektową oraz ewentualne, dodatkowe ustalenia z Inwestorem i Biurem Projektów wynikłe w czasie budowy.

6.2. Jednostki obmiarowe.

Jednostką obmiarowi dla układania przewodów elektrycznych i rur jest metr, a dla montażu osprzętu, opraw oświetleniowych i aparatów rozdzielnic jest sztuka.

7. Odbiór robót.

7.1 Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w opracowaniu „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne oraz przedstawiono wszystkie protokoły przekazania robót częściowych i zanikających.

Wykonać następujące pomiary i badania:

- pomiary oporności izolacji,
- pomiary skuteczności ochrony od porażeń,
- pomiary natężenia oświetlenia podstawowego i ewakuacyjnego,
- badanie zadziałania oświetlenia ewakuacyjnego,

7.2. Odbiór techniczny instalacji elektrycznych i piorunochronnych.

Odbiór instalacji wykonać w oparciu o wydawnictwo COBO-PROFIL „INSTALACJE ELEKTRYCZNE” Warszawa 1999 r. – Rozdział II – Odbiór techniczny instalacji elektrycznych i piorunochronnych.

8. Podstawa płatności.

8.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności.

Ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w opracowaniu „Wymagania ogólne”.

9. Przepisy związane.

PN-IEC 439-2 : 1997 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe.

- PN-IEC 60364-1 : 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres przedmiot i wymagania podstawowe.
- PN-IEC 60364-4-41 : 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwpożarowa.
- PN-IEC 60364-4-43 : 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-4-46 : 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.
- 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 60364-4-443 : 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- PN-IEC 60364-5-51 : 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
- PN-IEC 60364-5-52 : 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
- PN-IEC 60364-5-54 : 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-IEC 60364-5-523 : 2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalności prądowe długotrwałe przewodów.
- PN-IEC 60364-6-61 : 2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
- PN-IEC 60364-7-701 : 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji w pomieszczeniach wyposażonych w wannę lub/i basen natryskowy.
- PN-5/E-05021 Urządzenia elektroenergetyczne. Wyznaczanie obciążalności przewodów i kabli.
- PN-83/E-06305 Elektryczne oprawy oświetleniowe. Typowe wymagania i badania.
- PN-79/E-06314 Elektryczne oprawy oświetleniowe zewnętrzne.
- PN-84/E-02033 Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym.
- PN-86/E-05003/01/02/03 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne.
- PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe.

9.1. Inne dokumenty.

1. Przepisy budowy urządzeń elektrycznych, PBUE, wyd. 1980 r.
2. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych. (Dz.U. Nr 13 z dn. 10.04.1972 r.)
3. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych – Część V. Instalacje elektryczne, 1988 r.
4. Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 26.11.1990 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwpożarowej. (Dz.U. Nr 81 z dnia 26.11.1990 r.).
5. Instalacje elektryczne, COBO-PROFIL, Warszawa 1999 r.

Opracował:
techn. Piotr Bedra

TECHNIK ELEKTRYK
Piotr Bedra
12-100 Szczytno, ul. Kajki 8
Upr. bud. Nr 154/88/OL
§5 ust.2, §2 ust.2 pkt 2, §6 ust.4, §7§13 ust.1 pkt 4d
Upr. SEP D-4/2015 E-23/2015